

**POLITEKNIK INDUSTRI KREATIF DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR HIJAU DI MAKASSAR**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Penyesesaian Studi S1
Pada Program Studi S1 Teknik Arsitektur Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Oleh :

M.AKIL

60100112046

TIM PEMBIMBING:

DR. Wasilah Sahabuddin, ST, MT

DR..Eng.Ratriana, ST, MT

2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dan menjamin bahwa penulisan acuan perancangan ini dilakukan secara mandiri dan disusun tanpa menggunakan bantuan yang tidak dibenarkan, sebagaimana lazimnya pada penyusunan sebuah acuan perancangan. Semua kutipan, tulisan atau pemikiran orang lain yang digunakan di dalam penyusunan acuan perancangan, baik dari sumber yang dipublikasikan ataupun tidak termasuk dari buku, seperti artikel, jurnal, catatan kuliah, tugas mahasiswa, direferensikan menurut kaidah akademik yang baku dan berlaku.

Makassar, 28 Desember 2018

Penulis



M. AKIL

NIM. 60100112046

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Politeknik Industri Kreatif dengan Pendekatan Arsitektur
Hijau di Makassar
Nama Mahasiswa : M. Akil
Nomor Stambuk : 60100112046
Program Studi : S-1 Teknik Arsitektur
Tahun Akademik : 2017/2018

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


DR. WASILAH, S.T., M.T.
NIP. 19720603 200312 2 002



DR. ENG. RATRIANA, S.T., M.T.
NIP. 19740828 201101 2 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur


St. Aisyah Rahman, S.T., M.T.
NIP. 19770125 200501 2 004


Dekan Fakultas Sains & Teknologi


Prof. Dr. H. Arifuddin Ahmad, M.Ag
NIP. 19691205 199303 1 001

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul **"Politeknik Industri Kreatif dengan Pendekatan Arsitektur Hijau di Makassar"**, yang disusun oleh M. Akil, NIM : 60100112046, Mahasiswa Jurusan Teknik Arsitektur pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Jumat Tanggal 28 Desember 2018 dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars) pada Jurusan Teknik Arsitektur dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 28 Desember 2018

21 Rabi'ul Akhir 1440 H

TIM PENGUJI:

Ketua : Dr. Ir. A. Suarda, M.Si.

Sekretaris : Alfiah, S.T., M.T.

Penguji I : Dr. Norman Said, M.Ag

Penguji II : Irma Rahayu, S.T, M.T.

Pembimbing I : Dr. Wasilah, S.T., M.T.

Pembimbing II : Dr. Eng. Ratriana, S.T., M.T.

Pelaksana : Jasmulyadi, ST.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains & Teknologi

Prof. Dr. H. Arifuddin Ahmad, M.Ag

NIP. 19691205 199303 1 001

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Pada tempat yang pertama dan utama di hati ini, penulis panjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT. Kemudian shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, dan para sahabatnya. Berkat rahmat dan karunianya, penulis dapat menyelesaikan acuan perancangan dengan judul : Politeknik Industri Kreatif Dengan Pendekatan Arsitektur Hijau Di Makassar.

Kelancaran proses penulisan acuan perancangan ini berkat bimbingan, arahan, dan petunjuk, serta kerja sama dengan berbagai pihak, baik pada tahap persiapan, penyusunan, hingga terselesaikannya acuan perancangan ini. Penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi tingginya kepada kedua orang tua tercinta, M.Idris dan Salmawati, serta adik Dewi Lestari.A dan M.Irsandi yang senantiasa mendoakan, dan memberi bantuan, sampai selesainya penyusunan acuan perancangan ini. Serta kepada partner dan sahabat terbaik yaitu Bayu Nirvana yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan menjadi penyemangat untuk menyelesaikan acuan perancangan ini.

Selanjutnya penulis ingin berterima kasih kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Musafir Pababbari, M.Si**, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
2. Bapak **Prof. Dr. H. Arifuddin, M.Ag** selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi serta segenap dosen dan staf pada Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
3. Ibunda **St.Aisyah Rahman, S.T.,M.T.** dan Ibunda **Marwati, S.T.,M.T.** selaku ketua dan sekretaris Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
4. Ibunda **Dr. Wasilah, S.T.,M.T.** selaku pembimbing I dan Ibunda

Dr. Eng. Ratriana, S.T.,M.T. selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing penulis hingga rampungnya penulisan Tugas Akhir ini.

5. Bapak **Dr. Norman Said, M.Ag** dan Ibunda **Irma Rahayu, S.T.,M.T.** selaku penguji yang telah banyak memberikan saran, bimbingan dan tambahan pengetahuan dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Staf Administrasi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
7. Rekan-rekan Teknik Arsitektur yang telah memberikan dorongan dan semangat terutama **KOMPARTEMEN 2012, FOYER 2016, dan ASTEC MAKASSAR.**

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa acuan perancangan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis memohon maaf bila ada kesalahan dalam penulisan acuan perancangan ini. Kritik dan saran sangat penulis hargai demi menyempurnakan penulisan serupa. Besar harapan penulis, semoga acuan ini dapat bermanfaat dan dapat bernilai positif bagi semua pihak dengan menjadikannya sebagai bahan baca dan perbandingan penelitian-penelitian selanjutnya dimasa yang akan datang.

Makassar, 28 Desember 2018

Penulis

M. AKIL

NIM. 60100112046

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan dan Sasaran Perancangan	4
1. Tujuan	4
2. Sasaran.....	4
D. Batasan Perancangan	5
E. Metode Pengumpulan Data	5
1. Studi literatur	5
2. Studi preseden	5
3. Studi lapangan	6
F. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Umum Tentang Politeknik Inovatif Dan Kreatif...	7
1. Politeknik.....	7
2. Industri	7
3. Kreatif	9
4. Penerapan.....	10
B. Tinjauan Khusus Politeknik Industri Kreatif	11
1. Tinjauan Terhadap Politeknik.....	11
2. Tinjauan Pendidikan Vokasi Di Indonesia	14
3. Kebutuhan Lulusan Politeknik Industri Kreatif.....	16
4. Tinjauan Bangunan Pendidikan Tinggi	18
5. Tinjauan Terhadap Arsitektur Hijau	20

6. Konsep Arsitektur Hijau Dalam Perspektif Islam	24
C. Studi Preseden Sesuai Judul Perancangan	26
1. Politeknik Negeri Media Kreatif PSDD Makassar	26
2. Cape Town Creative Academy, Africa.....	28
3. Nanyang Technological University (NTU), Singapura	31
D. Resume Studi Preseden	34
BAB III TINJAUAN KHUSUS.....	36
A. Tinjauan Khusus Lokasi.....	36
B. Pemilihan Lokasi	38
1. Sesuai dengan Peruntukan Bangunan Pendidikan Tinggi	38
2. Lokasi yang Strategis	39
C. Analisis Pemilihan Tapak	40
1. Existing Tapak.....	40
2. Kebisingan	42
3. Orientasi View	43
4. Analisis Iklim	45
5. Topografi	47
6. Zoning Tapak.....	48
7. Rasio Tapak Bangunan.....	49
8. Pencapaian	50
9. Pola Hubungan Ruang	52
D. Analisa Pola Tata Massa Bangunan	55
1. Pola Linier	55
2. Pola Spiral.....	55
3. Pola Radial.....	56
4. Pola Grid.....	57
E. Analisa Bentuk	57
F. Analisa Kebutuhan Ruang.....	59
1. Pelaku Kegiatan.....	59
2. Besaran Pelayanan.....	60
3. Kebutuhan Ruang	62
4. Pengelompokan Ruang Berdasarkan Sifat	66

5. Besaran Ruang.....	68
G. Perhitungan Lantai bangunan	78
BAB IV PENDEKATAN PERANCANGAN.....	79
A. Konsep Pola Tata Massa Bangunan	79
B. Konsep Bentuk	80
1. Alternative Bentuk 1	80
2. Alternative Bentuk 2	80
C. Konsep Material	82
D. Sistem Struktur	84
E. Utilitas	86
F. Pendekatan Desain Arsitektur Hijau	88
1. Ruang Terbuka Hijau.....	88
2. Vegetasi	90
3. Sistem Penghawaan Dan Pencahayaan Alami.....	91
BAB V TRANSFORMASI DESAIN	92
A. Pengolahan Tapak	92
B. Bentuk Bangunan	95
C. Struktur dan Material Bangunan	97
D. Pemanfaatan Lahan	97
BAB VI APLIKASI DESAIN	106
A. Site Plan.....	106
B. Denah.....	107
C. Tampak	111
D. Potongan	112
E. Detail	113
F. Perspektif	113
G. Maket.....	119
H. Banner.....	121
DAFTAR PUSTAKA	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Struktur Organisasi Politeknik Negeri Medan.....	13
Gambar II.2 Piramida Ketenagakerjaan dan Jenjang Pendidikan Sekolah	14
Gambar II.3 Detail Konstruksi <i>Green Roof</i>	22
Gambar II.4 <i>Intensive Green Roofs</i> Dan Area Makan.	22
Gambar II.5 Konsep <i>green wall</i>	23
Gambar II.6 Penerapan <i>Green Wall</i> Pada Bangunan	23
Gambar II.7 Konsep <i>Solar Cell</i>	24
Gambar II.8 Gedung Politeknik Negeri Media Kreatif PSDD Makassar	26
Gambar II.9 Ruang Kegiatan Percetakan Dan Produksi Teknik Grafika	27
Gambar II.10 Ruang Kegiatan Desain Grafis	27
Gambar II.11 Ruang Kegiatan Multimedia.....	28
Gambar II.12 Bangunan Cape Town Creative Academy.....	29
Gambar II.13 Program Studi Desain Komunikasi	29
Gambar II.14 Program Studi Desain Seni Interaksi.....	30
Gambar II.15 Program Studi Desain Seni Gerak.....	30
Gambar II.16 Program Studi Seni Kontemporer.....	30
Gambar II.17 Tampak Depan Bangunan CTCA.....	31
Gambar II.18 Tampak Belakang Bangunan CTCA	31
Gambar II.19 Penerapan Atap Rumput Nanyang Technological University.....	32
Gambar II.20 Fasad Kaca Nanyang Technological University	33
Gambar II.21 Denah Nanyang Technological University.....	33
Gambar III.1 Peta Rencana Struktur Ruang Wilayah Kota Makassar 2010-2030.	38
Gambar III.2 Wilayah Kecamatan Tamalanrea Makassar	39
Gambar III.3 Lokasi Terpilih	40
Gambar III.4 Tapak Terpilih.....	40
Gambar III.5 Kondisi di sekitar tapak.....	42
Gambar III.6 Analisis kebisingan pada tapak	43
Gambar III.7 Orientasi View pada tapak	44
Gambar III.8 Analisis matahari.....	46

Gambar III.9 Analisis arah angin.....	47
Gambar III.10 Topografi tapak	47
Gambar III.11 Zoning tapak	49
Gambar III.12 Rasio <i>Green Cover</i>	49
Gambar III.13 Jalur pejalan kaki.....	51
Gambar III.14 Jalur sirkulasi kendaraan dalam tapak.....	51
Gambar III.15 Diagram Boule Fakultas IT	52
Gambar III.16 Diagram Boule Fakultas Desain.....	53
Gambar III.17 Diagram Boule Fakultas Seni.....	54
Gambar III.18 Pola linier	55
Gambar III.19 Pola spiral.....	56
Gambar III.20 Pola radial	56
Gambar III.21 Pola grid	57
Gambar III.22 Analisis bentuk.....	58
Gambar III.23 Analisis bentuk pengaplikasian roof garden	58
Gambar IV.1 Pola Grid.....	59
Gambar IV.2 Alternative 1 Bentuk Bangunan.....	80
Gambar IV.3 Alternative 2 Konsep Massa	81
Gambar IV.4 Alternative 2 Bentuk Bangunan.....	82
Gambar IV.5 Analisis Vegetasi	90
Gambar IV.6 Konsep Vegetasi	91
Gambar V.1 Analisis awal pengolahan tapak kawasan perancangan	92
Gambar V.2 Desain akhir pengolahan tapak kawasan perancangan.....	93
Gambar V.3 Desain tapak	94
Gambar V.4 Desain sirkulasi	95
Gambar V.5 Transformasi desain bentuk bangunan.....	96
Gambar V.6 Desain akhir bentuk bangunan	96
Gambar V.7 Analisis pengolahan bentuk bangunan	97
Gambar V.8 Denah Level 1	99
Gambar V.9 Denah Level 2	100
Gambar V.10 Denah Level 1	101

Gambar V.11 Denah Level 2	102
Gambar V.12 Denah Level 1	103
Gambar V.13 Denah Level 2	104
Gambar V.14 Denah Level 1	104
Gambar V.15 Denah Level 2	105
Gambar VI.1 Site Plan	106
Gambar VI.2 Denah lantai 1 Fakultas IT	107
Gambar VI.3 Denah lantai 2 Fakultas IT	107
Gambar VI.4 Denah lantai 1 Fakultas Desain.....	108
Gambar VI.5 Denah lantai 2 Fakultas Desain.....	108
Gambar VI.6 Denah lantai 1 Fakultas Seni.....	109
Gambar VI.7 Denah lantai 2 Fakultas Seni.....	109
Gambar VI.8 Denah lantai 1 Gedung Center.....	110
Gambar VI.9 Denah lantai 2 Gedung Center.....	110
Gambar VI.10 Tampak depan.....	111
Gambar VI.11 Tampak samping kanan	111
Gambar VI.12 Gambar Potongan Fakultas Desain.....	112
Gambar VI.13 Gambar Potongan Fakultas Seni.....	112
Gambar VI.14 Detail <i>Fasade</i>	113
Gambar VI.15 Perspektif Eksterior Bangunan	113
Gambar VI.16 Perspektif <i>Open Space</i>	114
Gambar VI.17 Perspektif Lapangan.....	114
Gambar VI.18 Perspektif Eksterior Bangunan	115
Gambar VI.19 Perspektif Masjid dan Perpustakaan	115
Gambar VI.20 Perspektif Parkir.....	116
Gambar VI.21 Perspektif Eksterior Bangunan	116
Gambar VI.22 Perspektif Eksterior Bangunan	117
Gambar VI.23 Perspektif Eksterior Bangunan	117
Gambar VI.24 Perspektif <i>Power House</i>	118
Gambar VI.25 Perspektif Pos Jaga	118
Gambar VI.26 Perspektif <i>Entrance</i>	119

Gambar VI.25 Maket	119
Gambar VI.26 Banner	121



DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Standar Sarana Pendidikan Tinggi	19
Tabel II.2 Studi Preseden Sesuai Judul	34
Tabel III.1 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan Tahun 2011	37
Tabel III.2 Standar Minimal Luas Lahan Perguruan Tinggi	41
Tabel III.3 Asumsi Jumlah Mahasiswa DKV UNM	60
Tabel III.4 Kebutuhan Ruang	62
Tabel III.5 Pengelompokan Ruang	66
Tabel III.6 Kegiatan Non Akademik	68
Tabel III.7 Kegiatan Akademik	70
Tabel III.8 Aktivitas Penunjang	72
Tabel III.9 Kegiatan Pelengkap	73
Tabel III.10 Kegiatan Service	74
Tabel III.11 Kegiatan Parkir	76
Tabel IV.1 Aplikasi Material	82
Tabel IV.2 Aplikasi Struktur	84
Tabel IV.3 Aplikasi Utilitas	86
Tabel IV.4 Jenis tanaman yang akan digunakan pada lansekap	88
Tabel V.1 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 1	98
Tabel V.2 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 2	99
Tabel V.3 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 1	100
Tabel V.4 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 2	101
Tabel V.5 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 1	102
Tabel V.6 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 2	103

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam kehidupan ini inovatif dan kreatif sangat penting, karena inovatif dan kreatif merupakan suatu kemampuan yang sangat berarti dalam proses kehidupan manusia. Treffinger (Reni Akbar Hawadi, dkk, 2001:13) mengatakan bahwa tidak ada seorang pun yang tidak memiliki kreatifitas. Inovatif dan kreatif berbeda wilayah domain yang sama, tetapi memiliki batasan yang tegas. Inovasi berkaitan dengan produksi atau adopsi ide yang bermanfaat dan implementasinya sedangkan kreatifitas merupakan langkah pertama menuju inovasi yang terdiri atas berbagai tahap. Kreatifitas berkaitan dengan produksi kebaruan dan ide yang bermanfaat. Di dunia inovatif maupun kreatif ada berbagai macam bidang di dalamnya, baik dalam bidang kewirausahaan hingga bidang hiburan.

Dalam pembahasan ini mencakup semua jenis inovatif dan kreatif yang mempunyai nilai jual tinggi dan dapat menciptakan peluang kerja sehingga dapat mengurangi jumlah angka pengangguran yaitu dalam bidang seni, desain, dan IT. Peluang kerja di bidang teknologi digital pada tahun-tahun mendatang diperkirakan akan melonjak drastis seiring dengan kemajuan teknologi. Menurut Fitra Dwi Ananto (2015:4), pada tahun 2015, kebutuhan tenaga kreatif IT di luar negeri mencapai 3,3 juta lapangan kerja. Sedangkan dalam negeri sendiri, kebutuhan tenaga kreatif IT diperkirakan hanya 327.813 orang. Pelaku kreatif yang kurang inilah yang mempengaruhi jumlah inovasi-inovasi baru di Indonesia. Dengan jumlah 238.352.952 penduduk, Indonesia sebagai Negara ke 4 terpadat di dunia (Perpustakaan Digital ITB), mestinya mampu memakai kuantitasnya untuk mengembangkan dan menemukan kreativitas dan inovasi-inovasi yang segar di mata dunia, karena dengan jumlah penduduk yang banyak pasti didapatkan jumlah ide-ide baru dan juga inovasi yang banyak pula.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang terjadi pada akhir-akhir ini disebabkan oleh keinginan manusia untuk terus melakukan

pembaharuan melalui penelitian dan pengembangan teknologi modern yang sangat berbeda dengan zaman dahulu. Pada zaman dahulu manusia belum mengenal pesawat, mobil, maupun smartphone. Namun semua alat modern yang kita gunakan saat ini berawal dari inovasi dan kreatifitas dasar yang sudah ada pada peradaban dahulu. Manusia saat ini hanya melakukan pengembangan saja.

Di dalam Islam terdapat dalil yang menjelaskan tentang kreatif, yaitu pada QS Az-Zumar : 9

أَمَّنْ هُوَ قَانَتْ آَنَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُو رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ

Terjemahnya: (Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: “Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sesungguhnya orang yang barakallah yang dapat menerima pelajaran. (Kementrian Agama Republik Indonesia : 2017)

Kemudian dijelaskan juga pada QS An-Nahl : 17

أَفَمَنْ يَخْلُقُ كَمَنْ لَا يَخْلُقُ أَفَلَا تَذَكَّرُونَ

Terjemahnya: Maka apakah (Allah) yang menciptakan itu sama dengan yang tidak dapat menciptakan (apa-apa)?. Maka mengapa kamu tidak mengambil pelajaran. (Kementrian Agama Republik Indonesia : 2017)

Ayat tersebut menerangkan tentang perbedaan antara orang-orang yang mampu menciptakan sesuatu dengan orang yang tidak menghasilkan karya apa-apa. Juga perintah untuk berpikir tentang hal baru. Hikmah berperilaku kreatif yaitu manusia akan selalu ingin berusaha menemukan hal baru, memberikan manfaat kepada orang lain dari hasil temuannya, dan berpikir tentang masa depan (futuristik).

Makassar sebagai ibukota propinsi Sulawesi Selatan mempunyai peranan yang sangat penting sebagai pusat administrasi dan pemerintahan, pusat perdagangan dan jasa, pusat kegiatan industri, maupun pusat pendidikan dan kebudayaan. Pertumbuhan kota Makassar saat ini juga sangat pesat, baik dari aspek populasi penduduk, alat transportasi, perdagangan, industri perumahan, perkantoran maupun fasilitas-fasilitas lain yang dapat mendorong perkembangan perkotaan, antara lain bidang sosial budaya, ekonomi, fisik kota dan sebagainya.

Seiring dengan kebutuhan fasilitas-fasilitas tersebut, kota Makassar belum mempunyai fasilitas pendidikan yang mengembangkan kreatifitas dan inovasi di berbagai bidang dengan fasilitas yang mencukupi, maka dibutuhkan wadah untuk menampung dan mendidik SDM yang potensial untuk bersaing dengan produk-produk kreatif dan inovatif dunia. Dengan melihat fenomena diatas maka kekurangan fasilitas yang telah dibahas dan potensi perkembangan yang optimal pada kondisi sekarang maka diperlukan adanya ide/gagasan untuk penyediaan fasilitas edukasi yang mampu mencetak SDM berkualitas yang dapat bersaing di pasar internasional, fasilitas ini bernama Politeknik Industri Kreatif.

Politeknik ini dilengkapi berbagai fasilitas memadai yang dapat digunakan dalam proses pembuatan hingga produksi seperti workshop, ruang teori, ruang pameran untuk mengapresiasi hasil karya mereka pada masyarakat, dan berkompetensi untuk meningkatkan kualitas produk di Indonesia secara tidak langsung. Bukan hanya fasilitas dan SDM yang memadai tetapi diperlukan wadah identitas yang menarik dari segi arsitektural bangunannya. Identitas arsitektural yang dimaksud dalam hal ini adalah ciri khas yang dapat menggambarkan serta mendeskripsikan apa yang sebenarnya dimiliki Indonesia. Oleh karena itu, perancangan Politeknik Industri Kreatif ini mengaplikasikan penerapan konsep Arsitektur Hijau. Arsitektur Hijau adalah arsitektur yang minim mengonsumsi sumber daya alam, termasuk energi, air dan material, serta minim menimbulkan efek negative bagi lingkungan (Karyono,2010:97).

Dari sudut pandang konsep Arsitektur Hijau tersebut, perencanaan Politeknik Inovatif dan Kreatif ini diharapkan dapat menjadi salah satu wadah penyalur bakat dan minat terhadap bidang IT, desain, dan seni, yang tidak hanya menjadi sebuah sekolah perguruan tinggi pada umumnya namun akan menjadi sekolah perguruan tinggi inspiratif dimulai dari segi arsitekturnya yang mencerminkan Arsitektur Hijau sebagai identitas.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang Politeknik Industri Kreatif dengan pendekatan Arsitektur Hijau di Makassar sehingga dapat mencerminkan identitas Indonesia yang sesuai dengan fungsi bangunan pendidikan.

C. Tujuan Dan Sasaran Perancangan

1. Tujuan

Merancang Politeknik Industri Kreatif dengan pendekatan Arsitektur Hijau di Makassar sehingga dapat mencerminkan identitas Indonesia yang sesuai dengan fungsi bangunan pendidikan.

2. Sasaran

Sasaran perancangan yaitu mentransformasikan konsep-konsep perencanaan dan perancangan arsitektur terhadap bangunan Politeknik Industri Kreatif, dan secara spesifik objek-objek pembahasannya yaitu

- a. Lokasi
- b. Tapak
- c. Tata Massa Bangunan
- d. Analisis Tapak
- e. Analisis Ruang
- f. Analisis Bentuk
- g. Pendukung Dan Kelengkapan Bangunan
- h. Pendekatan Arsitektur

D. Batasan Perancangan

1. Fungsi utama Politeknik Industri Kreatif sebagai sekolah pada jenjang pendidikan tinggi swasta yang menyelenggarakan program Diploma Tiga (DIII) dalam bidang IT, Desain, dan Seni.
2. Politeknik Industri Kreatif dirancang untuk memwadahi aktifitas utama yaitu proses pembelajaran, proses pembuatan hingga produksi seperti ruangan kelas, laboratorium, studio produksi dan ruang pameran yang merupakan aktifitas penunjang untuk mengapresiasi hasil karya.
3. Konsep Arsitektur Hijau dibatasi pada :
 - a. Bentuk bangunan dengan konsep arah angin serta filosofi makro dan mikro yang *sustainable* (berkelanjutan) sebagai ciri khas dari bangunan arsitektur hijau.
 - b. Menggunakan *roof garden* dan *green wall* pada atap dan dinding bangunan sebagai identitas dari Politeknik Industri Kreatif.
 - c. Penggunaan teknologi panel surya (*solar cell*) untuk memanfaatkan energi panas matahari sebagai sumber pembangkit tenaga listrik.
 - d. Penggunaan usia bangunan Politeknik Industri Kreatif diperkirakan akan bertahan selama 10-20 tahun.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pembahasan yang diterapkan yaitu :

1. Studi literatur

Pada tahap ini penulis mengambil studi literatur berupa pengumpulan data dari buku-buku yang berkaitan dengan politeknik, pengertian mengenai industri dan kreatif, dan karakteristik yang dapat dijadikan landasan dalam perancangan.

2. Studi preseden

Pada tahap ini penulis mengambil studi preseden melalui internet tentang bangunan Politeknik Industri Kreatif di Indonesia dan di luar negeri, yang dibagi menjadi :

- a. Studi preseden sesuai dengan judul perancangan
- b. Studi preseden sesuai pengaplikasian desain perancangan

3. Studi lapangan

Pada tahap ini dilakukan survey lapangan untuk mengetahui dan mengamati serta mengumpulkan informasi mengenai potensi-potensi fisik sehingga dapat tersusun suatu perencanaan dan perancangan

F. Sistematika Penulisan

- Bab I : Pendahuluan
Gambaran secara garis besar dari pembahasan berupa latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, metode pembahasan, sistematika pembahasan, dan kerangka berfikir.
- Bab II : Tinjauan Pustaka
Tahap Studi pustaka yang mengarah pada gambaran umum tentang pengertian judul secara komprehensif dan segala kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan Politeknik Industri Kreatif di Makassar.
- Bab III : Tinjauan Khusus
Deskripsi lokasi dan tahapan analisa sebagai pendekatan acuan perancangan.
- Bab IV : Konsepsi Desain
Mengemukakan tentang pendekatan konsep perancangan berupa pendekatan konsep makro dan pendekatan mikro.
- Bab V : Transformasi Desain
Menguraikan tentang eksplorasi konsep desain, gagasan, dan perubahan transformasi desain.
- Bab VI : Hasil Desain
Menyajikan gambar desain terukur yang melingkupi gambar site plan, denah, tampak potongan, dan rencana-rencana.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Politeknik Industri Kreatif

1. Politeknik

Politeknik merupakan pendidikan vokasi yang diarahkan pada kesiapan penerapan keahlian tertentu. Guna mencapai maksud itu, politeknik memberikan pengalaman belajar dan latihan yang memadai untuk membentuk kemampuan professional di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pendidikan vokasi adalah pendidikan tinggi yang menunjang pada penguasaan keahlian terapan tertentu, meliputi program pendidikan Diploma (diploma 1, diploma 2, diploma 3, dan diploma 4) yang setara dengan program pendidikan akademik.

Dalam kedudukannya sebagai perguruan tinggi, politeknik merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional, yang bertujuan menyiapkan mahasiswa menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan professional yang dapat menerapkan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan kesejahteraan umat manusia serta memperkaya kebudayaan nasional.

2. Industri

Istilah industri berasal dari bahasa latin, yaitu *industria* yang artinya buruh atau tenaga kerja. Istilah industri sering digunakan secara umum dan luas, yaitu semua kegiatan manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dalam rangka mencapai kesejahteraan. Definisi Industri menurut Sukirno adalah perusahaan yang menjalankan kegiatan ekonomi yang tergolong dalam sektor sekunder. Kegiatan itu antara lain adalah pabrik tekstil, pabrik perakitan dan pabrik pembuatan rokok. Industri merupakan suatu kegiatan ekonomi yang mengolah barang mentah, bahan baku, barang setengah jadi atau barang jadi untuk dijadikan barang yang lebih

tinggi kegunaannya. Dalam pengertian yang sempit, industri adalah suatu kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri.

Industri merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk. Selain itu industrialisasi juga tidak terlepas dari usaha untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia dan kemampuan untuk memanfaatkan sumber daya alam secara optimal. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian, industri adalah kegiatan ekonomi yang mengelola bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya termasuk kegiatan rancangan bangun dan perekayasaan industri. Dari sudut pandang geografi, Industri sebagai suatu sistem, merupakan perpaduan sub sistem fisis dan sub sistem manusia

a. Pengelompokan Jenis Industri

Departemen Perindustrian mengelompokan industri nasional Indonesia dalam 3 kelompok besar yaitu:

1) Industri Dasar

Industri dasar meliputi kelompok industri mesin dan logam dasar (IMLD) dan kelompok industri kimia dasar (IKD). Yang termasuk dalam IMLD antara lain industri mesin pertanian, elektronika, kereta api, pesawat terbang, kendaraan bermotor, besi baja, aluminium, tembaga dan sebagainya. Sedangkan yang termasuk IKD adalah industri pengolahan kayu dan karet alam, industri pestisida, industri pupuk, industri silikat dan sebagainya. Industri dasar mempunyai misi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, membantu struktur industri dan bersifat padat modal. Teknologi yang digunakan adalah teknologi maju, teruji dan tidak padat karya namun dapat mendorong terciptanya lapangan kerja secara besar.

2) Aneka Industri (AL)

Yang termasuk dalam aneka industri adalah industri yang mengolah sumber daya hutan, industri yang mengolah sumber daya pertanian secara luas dan lain-lain. Aneka industri mempunyai misi meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan atau pemerataan, memperluas kesempatan kerja, tidak padat modal dan teknologi yang digunakan adalah teknologi menengah atau teknologi maju

3) Industri Kecil

Industri kecil meliputi industri pangan (makanan, minuman dan tembakau), industri sandang dan kulit (tekstil, pakaian jadi serta barang dari kulit), industri kimia dan bahan bangunan (industri kertas, percetakan, penebitan, barang-barang karet dan plastik), industri kerajinan umum (industri kayu, rotan, bambu dan barang galian bukan logam) dan industri logam (mesin, listrik, alat-alat ilmu pengetahuan, barang dan logam dan sebagainya). Industri di Indonesia dapat digolongkan kedalam beberapa macam kelompok. Industri didasarkan pada banyaknya tenaga kerja dibedakan menjadi 4 golongan, yaitu:

- a) Industri besar, memiliki jumlah tenaga kerja 100 orang atau lebih.
- b) Industri sedang, memiliki jumlah tenaga kerja antara 20–99 orang.
- c) Industri kecil, memiliki jumlah tenaga kerja antara 5–19 orang.
- d) Industri rumah tangga, memiliki jumlah tenaga kerja antara 1–4 orang.

3. Kreatif

Drevdahl (Hurlock, 1978:4), mendefenisikan kreatifitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk, atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru, dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya. Ia dapat berupa kegiatan imajinatif atau sintetis pemikiran yang hasilnya bukan hanya perangkuman. Ia mungkin mencakup pembentukan pola baru dan gabungan informasi yang diperoleh dari pengalaman sebelumnya dan pencangkakan hubungan lama ke situasi

baru dan mungkin mencakup pembentukan korelasi baru. Ia harus mempunyai maksud atau tujuan yang ditentukan, bukan fantasi semata, walaupun merupakan hasil yang sempurna dan lengkap. Ia mungkin dapat berbentuk produk seni, kesusasteraan, produk ilmiah, atau mungkin bersifat procedural atau metodologis.

Rhodes (Munandar, 2004: 20-22) menyatakan bahwa definisi kreativitas dapat ditinjau dari empat aspek atau biasa disebut dengan istilah: *Person, Process, Press, and Product*, yaitu:

- a. Pribadi (*Person*) : Tindakan kreatif muncul dari keunikan keseluruhan kepribadian dalam interaksi dengan lingkungannya (Hulbeck dalam Munandar, 2004).
- b. Proses (*Process*) : Langkah-langkah proses kreatif menurut Wallas (Munandar, 2004) yang banyak diterapkan dalam pengembangan kreativitas, meliputi tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi.
- c. Produk (*Product*) : Kreativitas adalah menghasilkan/menciptakan sesuatu yang baru (Barron, Munandar, 2004).
- d. Pendorong (*Press*) : Menekankan faktor “press” atau dorongan, baik dorongan internal, berupa keinginan dan hasrat untuk mencipta atau bersibuk diri secara kreatif, maupun dorongan eksternal dari lingkungan sosial dan psikologis

4. Penerapan

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia bahwa penerapan adalah pemanfaatan keterampilan dan pengetahuan baru untuk suatu kegunaan dan tujuan khusus. Dapat dikatakan juga penerapan adalah suatu tindakan pelaksanaan pemanfaatan keterampilan dan suatu pengetahuan baru untuk suatu kegunaan dan tujuan khusus.

Menurut J.S. Badudu dan Sutan Mohammad Zain, penerapan adalah hal, cara atau hasil (Badudu & Zain, 1996:1487). Adapun menurut Lukman Ali, penerapan adalah mempraktekkan, memasang (Ali, 1995:1044). Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa

penerapan merupakan sebuah tindakan yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Adapun unsur-unsur penerapan meliputi :

1. Adanya program yang dilaksanakan.
2. Adanya kelompok target, yaitu masyarakat yang menjadi sasaran dan diharapkan akan menerima manfaat dari program tersebut.
3. Adanya pelaksanaan, baik organisasi maupun perseorangan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan, pelaksanaan maupun pengawasan dari proses penerapan tersebut.

B. Tinjauan Khusus Politeknik Industri Kreatif

1. Tinjauan Terhadap Politeknik

a. Ketentuan Umum

- 1) Politeknik menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam sejumlah bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau kesenian.
- 2) Politeknik menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada pengembangan dan penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).
- 3) Politeknik menyelenggarakan pendidikan vokasi yang berbasis pada standar kompetensi industri yang terdiri dari pembelajaran IPTEK dan/atau seni dan penerapannya serta pembelajaran keterampilan.
- 4) Dalam penyelenggaraan pendidikan vokasi dapat diadakan kuliah, praktek kerja lapangan, seminar, simposium, diskusi panel, lokakarya, dan kegiatan ilmiah lainnya.
4. Pendidikan vokasi adalah pendidikan tinggi yang mempersiapkan peserta didik untuk memiliki pekerjaan dengan keahlian terapan tertentu.
- 5) Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum Politeknik.
- 6) Sivitas akademika adalah satuan yang terdiri atas dosen dan mahasiswa di lingkungan Politeknik.
- 7) Dewan penyantun adalah Dewan Penyantun Politeknik.
- 8) Menteri adalah Menteri Pendidikan Nasional.

- 9) Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- 10) Direktur adalah Direktur Politeknik.

b. Visi dan Misi

- 1) Visi Politeknik adalah menjadi institusi yang unggul dan terdepan dalam pendidikan vokasi yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terapan.
- 2) Misi Politeknik yaitu:
 - a) menyelenggarakan pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, memiliki semangat terus berkembang, bermoral, berjiwa kewirausahaan dan berwawasan lingkungan.
 - b) melaksanakan penelitian terapan dan menyebarluaskan hasil-hasilnya untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.
 - c) melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendukung peningkatan mutu kehidupan.

c. Tujuan

Tujuan Politeknik adalah:

- 1) menghasilkan lulusan dengan kompetensi yang berstandar nasional dan/atau internasional.
- 2) membangun jiwa kewirausahaan di kalangan sivitas akademika yang dapat menumbuhkembangkan sektor industri.
- 3) mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk mendukung pembangunan nasional.
- 4) memperluas kesempatan belajar bagi masyarakat Indonesia berazaskan pemerataan
- 5) mewujudkan keberlanjutan institusi dengan mengembangkan program-program kemitraan dengan industri, masyarakat dan pemerintah.

d. Tugas Pokok Dan Fungsi

- 1) Politeknik menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam sejumlah bidang ilmu pengetahuan khusus, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
- 2) Pendidikan vokasi menekankan penerapan keahlian tertentu dan pembentukan kompetensi untuk menangani pekerjaan menurut praktek-praktek yang diakui dengan baik dalam bidang tertentu.
- 3) Penelitian bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, pengalaman, daya nalar untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan permasalahan industri/masyarakat.
- 4) Pengabdian kepada masyarakat bertujuan menjalin hubungan antara Politeknik dengan industri dan masyarakat melalui kerjasama teknik yang saling menguntungkan dan merupakan wahana belajar yang efektif bagi dosen dan mahasiswa.

e. Struktur Organisasi

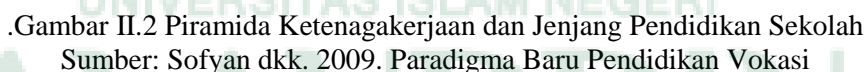
Melalui Kemendiknas (2010) tentang Pendirian Politeknik Negeri Medan, maka Politeknik USU Medan secara resmi menjadi Politeknik mandiri dengan nama Politeknik Negeri Medan. Berikut struktur organisasi dan tata kerja Politeknik Negeri Medan



Gambar II.1 Struktur Organisasi Politeknik Negeri Medan
Sumber : <http://polmed.ac.id>, Diakses tanggal 26 Juni 2018

a. Jenjang Pendidikan Vokasi Di Indonesia

Uraian di atas menunjukkan bahwa pendidikan kejuruan dan pendidikan vokasi merupakan penyelenggaraan program pendidikan yang terkait erat dengan ketenaga kerjaan. (Gambar II.2)



14

b. Program Studi Politeknik Industri Kreatif

1) Tujuan Program Studi IT, Desain Dan Seni

a. Program studi IT yang dimaksudkan yaitu:

- 1) Mampu secara kreatif dan inovatif memformulasikan pemecahan masalah dengan memanfaatkan teknik komputasi dan teknologi informasi
- 2) Mampu membuat program dalam bahasa pemrograman berorientasi objek untuk mengimplementasikan pemecahan masalah
- 3) Mampu bekerja sama dalam tim pembangunan perangkat lunak secara sistematis dan menyeluruh

b. Program studi desain yang dimaksudkan yaitu:

- 1) Menghasilkan Ilmu Pengetahuan di bidang desain produk yang unggul dalam aspek urban lifestyle dan urban development dalam lingkup wilayah Indonesia.
- 2) Menghasilkan pembelajar seumur hidup (lifelong learner) yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, berpikir logis dan kritis, giat menerapkan keilmuannya khususnya bidang desain produk.
- 3) Menghasilkan lulusan bermartabat yang mampu menginternalisasi nilai dan norma akademik yang benar terkait dengan kejujuran, etika, atribusi, hak cipta, kerahasiaan dan kepemilikan data, serta berwawasan luas, kreatif, inovatif, tanggap terhadap perubahan dan berkontribusi nyata mengatasi masalah lingkungan dan kesejahteraan.

c. Program studi seni yang dimaksudkan yaitu:

- 1) Menghasilkan lulusan yang mampu berkarya atau mengkaji seni murni sesuai dengan perkembangan keilmuan, teknologi dan perkembangan wacana seni rupa global.

- 2) Menghasilkan lulusan yang mampu mengembangkan profesinya secara mandiri, inovatif, dan mampu menjawab tantangan jaman.
- 3) Menghasilkan lulusan yang mempunyai kesadaran budaya nasional dan memiliki kepekaan terhadap persoalan-persoalan sosial masyarakat.
- 4) Menghasilkan lulusan di bidang penciptaan seni murni dan pengkajian seni murni yang berpola pikir akademis, beretika dan bertanggungjawab terhadap hasil karyanya di masyarakat.

3. Kebutuhan Lulusan Politeknik Industri Kreatif

Potensi industri kreatif di Indonesia cukup besar, terutama yang berkaitan dengan kultur dan kebudayaan Indonesia yang tersebar di segenap penjuru negeri. Beragamnya kebudayaan yang dimiliki Indonesia merupakan kekayaan yang tak ternilai dan tidak dibatasi waktu. Setiap daerah di Indonesia memiliki berbagai etnik budaya, tradisi, desain khas daerah, serta berbagai seni baik rupa dan gerak. Selain itu banyak juga kearifan lokal yang dapat dikembangkan menjadi suatu karya yang bernilai tinggi seperti seni tenun, pahat, lukis, kerajinan dan sebagainya.

Keseluruhan kekayaan budaya itu menjadi *source* industri kreatif yang tidak habis-habisnya, terutama yang berkaitan dengan seni dan budaya dengan beragam nilai etnik dan kerajinan yang menyertainya. Sebagian dari seni dan budaya Indonesia ini sangat unik dan tidak terdapat di belahan dunia lain, termasuk didalamnya juga kuliner daerah yang memiliki cita rasa berbeda-beda di setiap tempat di wilayah Indonesia.

Potensi lain terdapat di bidang animasi, film dan karya produksi yang terkait dengan dunia sinematografi. Bahkan sejumlah animator Indonesia sukses di luar negeri dan terlibat dalam sejumlah film *box office* seperti Terminator, Transformer, GI Joe, Tintin dan sebagainya. Belum lagi kemampuan sejumlah anak muda Indonesia yang berhasil menciptakan game interaktif yang diakui kemampuannya oleh negara-

negara lain, bahkan karya mereka menjadi produk dagang merek-merek perusahaan game ternama di dunia.

Belum ada kategori atau klasifikasi yang seragam mengenai jenis produk atau usaha kreatif, hal ini terjadi karena beragamnya jenis industri kreatif dan berbagai hal yang melingkupinya. Ini dimungkinkan tidak hanya karena banyaknya jenis bahan atau alat yang digunakan, tetapi juga karena luasnya kreatifitas yang terkait dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Namun demikian, dalam skala tertentu, sebagian jenis-jenis industri kreatif dapat digeneralisasikan sebagai berikut :

1) Fashion

Merupakan kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi desain pakaian atau mode, termasuk didalamnya asesoris yang menyertainya.

2) Televisi-Radio

Semua usaha kreatif yang terkait dengan program yang ditampilkan kepada publik, baik yang bersifat off air ataupun on air, termasuk didalamnya program kuis, games, *reality show*, *talkshow*, infotainment dan sejenisnya.

3) Film, video dan fotografi

Kegiatan kreatif yang bersinggungan dengan kreasi produksi video, film atau fotografi termasuk didalamnya penulisan *script*, skenario, *dubbing*, sinematografi, sinetron dan sejenisnya.

4) Periklanan

Kegiatan kreatif berupa penyampaian produk ke publik melalui jasa komunikasi iklan yang melingkupi promosi produk, kampanye publik, melalui media massa atau outdoor. Proses ini melingkupi proses kreasi, produksi dan distribusi

5) Kerajinan

Merupakan bentuk kegiatan kreatif yang berkaitan dengan produksi dan distribusi atas sebuah karya yang dilakukan oleh pengrajin dari berbagai bahan dasar mulai dari batu, rotan, kulit, bambu, kayu, logam, kaca, dan tanah liat. Kerajinan kreatif ini umumnya berskala kecil dan bersifat tradisional.

6) Musik

Kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha kreasi musik mulai dari produksi hingga produksi rekaman suara.

7) Seni pertunjukan

Kegiatan kreatif terkait pertunjukkan, baik yang bersifat kebudayaan atau tradisional ataupun pertunjukkan kontemporer. Didalamnya termasuk konten pertunjukan, desain, dekorasi tata panggung dan sejenisnya

8) Desain

Kegiatan kreatif yang berkaitan dengan desain grafis, desain interior, desain produk, desain industri mulai dari jasa konsultasi, produksi hingga pemasaran.

9) Game

Permainan interaktif yang bersifat hiburan, ketangkasan dan edukasi dengan basis komputer atau gawai/*gadget* yang berkaitan dengan kreasi, produksi dan distribusinya.

10) Percetakan dan penerbitan

Kegiatan kreatif yang berkaitan dengan penulisan konten dan penerbitan, mulai dari buku, jurnal, surat kabar, majalah, tidak hanya yang bersifat cetak, tetapi juga digital.

4. Tinjauan Bangunan Pendidikan Tinggi

Berdasarkan Permendikbud No. 49/2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, disebutkan bahwa standar prasarana pembelajaran pada jenjang pendidikan tinggi paing sedikit terdiri atas:

- a. Lahan
- b. Ruang kelas
- c. Perpustakaan
- d. Laboratorium/studio/bengkel kerja/unit produksi
- e. Tempat berolahraga
- f. Ruang untuk berkesenian
- g. Ruang unit kegiatan mahasiswa

- h. Ruang pimpinan pendidikan tinggi
- i. Ruang dosen
- j. Ruang tata usaha
- k. Fasilitas umum

Berikut adalah tabel II.1 tentang standar sarana pendidikan tinggi

Tabel II.1 Standar Sarana Pendidikan Tinggi

No	Komponen	Kriteria	Indikator
1.	Lahan	Status Kepemilikan	Milik sendiri
		Lokasi	Mudah dijangkau, dan berada pada lingkungan yang sesuai dengan master plan kota
2.	Bangunan Gedung (Ruang)	Kekuatan fisik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Struktur bangunan kuat dan kokoh ➤ Stabil dalam mengikuti beban/kombinasi beban ➤ Memenuhi persyaratan kelayakan(serviceability) dengan mempertimbangkan fungsi gedung, lokasi dan keawetan <p>Ket: Memiliki dokumen rencana induk (master plan, perencanaan struktur gedung lengkap dengan spesifikasi teknis)</p>
		Kecukupan	<p>Sesuai dengan standar ratio luas terhadap pemakai</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ruang kelas: 1.5-2 m²/mahasiswa ➤ Ruang kantor: 2 m²/dosen atau karyawan ➤ Ruang rapat: 2 m²/peserta rapat ➤ Ruang perpustakaan: 1.6 m²/orang ➤ Ruang computer: 2m²/orang ➤ Laboratorium sesuai dengan kurikulum dan jumlah pemakaian yang direncanakan serta standar kebutuhan dan pemanfaatan ruang khusus laboratorium/hari ➤ Masjid/musholla sesuai jumlah maksimal jama'ah dan kegiatan keagamaan rutin. ➤ Gudang sesuai dengan rencana daya tampung per periode (umur penyimpanan)

			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bengkel/studio ➤ Book store memenuhi ruang untuk penempatan perlengkapan pembelajaran dan buku, pelayanan konsumen, kantor, gudang, dll ➤ Café memenuhi ruang untuk penempatan dapur dan pelayanan dengan kapasitas yang sesuai dengan perencanaan
		Kesesuaian	Desain dan penataan sesuai dengan fungsi bangunan gedung/ruang dan persyaratan lingkungan
		Keselamatan	<p>Memenuhi persyaratan kemampuan bangunan gedung untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendukung beban muatan ➤ Mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan petir (memiliki dokumen pedoman dan standar teknis yang berlaku) mengenai: pembebanan, ketahanan terhadap gempa dan arah angin, sistem pengaman kebakaran, sistem penangkal petir
		Kemudahan	<p>Hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan gedung: tersedia fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman termasuk untuk penyandang cacat dan lanjut usia. Mempertimbangkan tersedianya hubungan horizontal (pintu dan/atau koridor) dan vertical antar ruang dalam bangunan gedung (tangga, ram, lift dll), akses evakuasi (system bahaya, pintu keluar darurat, dll), termasuk bagi penyandang cacat dan lanjut usia.</p>

Sumber: Pedoman Penjaminan Mutu Akademik Universitas Indonesia, Prasarana dan Sarana Akademik, 2007

5. Tinjauan Terhadap Arsitektur Hijau

1. Arsitektur Hijau Menurut Para Ahli

Berikut beberapa pendapat mengenai arsitektur hijau menurut para ahli :

- a. Menurut Tri Harso Karyono dalam Agung Cahyo Nugroho (2011 : 15), arsitektur hijau adalah arsitektur yang minim mengonsumsi sumber daya alam, termasuk energi, air, mineral, serta minim menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.
- b. Menurut Budi Pradono dalam Hadi Yanuar Iswanto, dkk (2012 : 3), arsitektur hijau dapat diinterpretasikan sebagai *sustainable* (berkelanjutan), *earth friendly* (ramah lingkungan) dan *high performance building* (bangunan dengan performa sangat baik).
- c. Menurut Yori Antar dalam Hadi Yanuar Iswanto, dkk (2012 : 3), pemahaman arsitektur hijau sendiri di masyarakat ternyata bervariasi. Sebagian beranggapan besaran volume bangunan (KDB) harus lebih kecil dari koefisien dasar hijau (KDH).

2. Strategi Desain

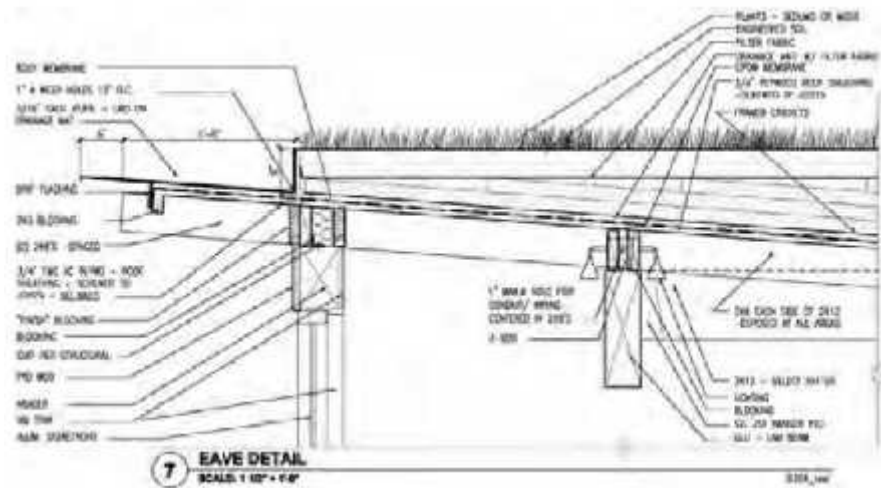
Berikut beberapa strategi desain dalam memaksimalkan penghawaan alami dan jumlah ruang terbuka hijau :

a. *Green Roofs*

Green roofs dapat digunakan untuk menyediakan penahanan air hujan, untuk meningkatkan ketahanan termal dan kapasitas atap bangunan, untuk mengurangi efek panas perkotaan, dan memberi ruang hijau untuk hewan dan manusia pada apa yang sebaliknya akan menjadi permukaan yang keras. *Green roofs* terdiri dari dua tipe dasar, yaitu :

1) *Extensive green roofs*

Extensive green roofs memiliki dasar tanah yang relatif dangkal, membuatnya lebih ringan, lebih murah, dan lebih mudah dirawat. *Extensive green roofs* biasanya memiliki keanekaragaman tanaman terbatas, biasanya terdiri Sedum (*succulents*), rumput, lumut, dan tumbuhan.



Gambar II.3 Detail Konstruksi *Green Roofs*.
(Sumber : Alison G. Kwok dan Walter T. Grondzik, 2007 : 49)

2) *Intensive green roofs*

Intensive green roofs memiliki dasar tanah yang lebih dalam. Tidak terbatas dalam hal keanekaragaman tanaman dan sering menampilkan jenis lansekap yang sama seperti taman pada umumnya. *Intensive green roofs* dapat menyediakan taman yang dapat diakses, dan sering menggunakan tanaman yang besar dan pohon serta jalan setapak, fitur air, dan sistem irigasi.

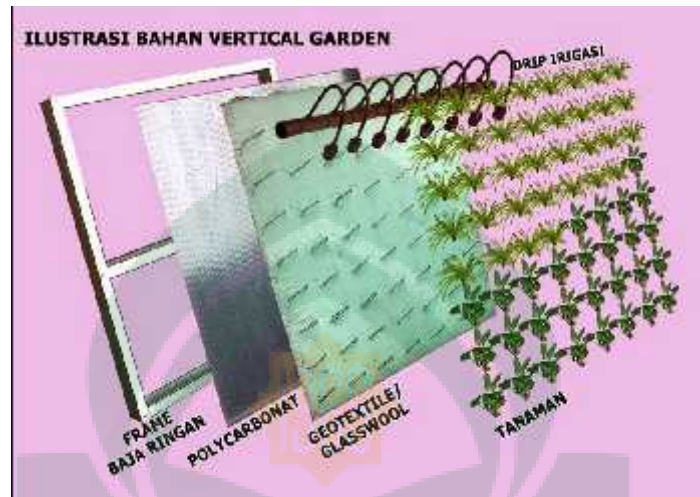


Gambar II.4 *Intensive Green Roofs* dan area makan.
(Sumber : Alison G. Kwok dan Walter T. Grondzik, 2007 : 50)

b. *Green Wall*

Green Wall sangat cocok untuk digalakkan di daerah perkotaan, yang notabene lahan (tanah) sudah sangat terbatas, dan polusi yang memerlukan penyerapan oleh tumbuh-tumbuhan. Dengan *green wall*, intensitas ruang hijau dapat diperluas, tidak terbatas hanya di taman-

taman atau menanam tanaman di pot di lahan mendatar, namun di setiap dinding, pagar, di luar maupun dalam ruangan dapat menjadi area hijau yang menyejukkan pandangan serta menyegarkan pernafasan.



Gambar II.5 konsep *green wall*
(Sumber : <http://greenwall.ac.id>, Diakses tanggal 7 Oktober 2018)



Gambar II.6 penerapan *green wall* pada bangunan
(Sumber : <http://greenwall.ac.id>, Diakses tanggal 7 Oktober 2018)

c. *Solar Cell*

Sel Surya atau *Solar Cell* adalah suatu perangkat atau komponen yang dapat mengubah energi cahaya matahari menjadi energi listrik dengan menggunakan prinsip efek *Photovoltaic*. Yang dimaksud dengan Efek *Photovoltaic* adalah suatu fenomena dimana munculnya tegangan listrik karena adanya hubungan atau kontak dua elektroda

yang dihubungkan dengan sistem padatan atau cairan saat mendapatkan energi cahaya.



Gambar II.7 konsep *solar cell*
(Sumber : <http://solarcell.ac.id>, Diakses tanggal 7 Oktober 2018)

6. Konsep Arsitektur Hijau Dalam Perspektif Islam

Menghijaukan lingkungan dengan tanaman yang kita tanam merupakan sedekah dan amal jariyah. Sebagaimana Rasulullah Shallallahu Alaihi Wa Sallam, Bersabda :

مَا مِنْ مُسْلِمٍ يَغْرِسُ غَرْسًا إِلَّا كَانَ مَا أَكَلَ مِنْهُ لَهُ صَدَقَةٌ وَمَا سُرِقَ مِنْهُ لَهُ
صَدَقَةٌ وَمَا أَكَلَ السَّبُعُ مِنْهُ فَهُوَ لَهُ صَدَقَةٌ وَمَا أَكَلَتِ الطَّيْرُ فَهُوَ لَهُ صَدَقَةٌ وَلَا
يَرْزُؤُهُ أَحَدٌ إِلَّا كَانَ لَهُ صَدَقَةٌ

"Tak ada seorang muslim yang menanam pohon, kecuali sesuatu yang dimakan dari tanaman itu akan menjadi sedekah baginya, dan yang dicuri akan menjadi sedekah. Apa saja yang dimakan oleh binatang buas darinya, maka sesuatu (yang dimakan) itu akan menjadi sedekah baginya. Apapun yang dimakan oleh burung darinya, maka hal itu akan menjadi sedekah baginya. Tak ada seorangpun yang mengurangnya, kecuali itu akan menjadi sedekah baginya." [HR. Muslim Al-Musaqoh (3945)]

Selain itu, digambarkan juga pada QS Al-an'am ayat 99 tentang klorofil, sebagai berikut:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا
 مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ
 وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِهٍ لَّنُظَرُوا
 إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٤﴾

“Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam-macam tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan tanaman yang menghijau itu butir yang banyak dan dari mayang kurma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai dan kebun-kebun anggur dan Kami keluarkan pula zaitun dan delima yang serupa dan tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan perhatikan pulalah kematangannya. Sesungguhnya pada demikian itu ada tanda-tanda kekuasaan Allah bagi orang-orang yang beriman”. (Kementrian Agama Republik Indonesia : 2018)

Ayat di atas menjelaskan bahwa klorofil atau zat hijau daun adalah pigmen yang dimiliki oleh berbagai organisme dan menjadi salah satu molekul berperan utama dalam fotosintesis. Fotosintesis merupakan suatu proses biokimia anabolisme, pembentukan zat makanan atau tenaga yaitu glukosa yang dilakukan tumbuhan, alga, dan beberapa jenis bakteri dengan menggunakan zat hara (tanah), karbon dioksida, dan air serta diperlukan bantuan tenaga cahaya matahari. Klorofil memberi warna hijau pada daun tumbuhan hijau karena adanya klorofil, tumbuhan dapat membuat makanannya sendiri dengan bantuan cahaya matahari.

C. Studi Preseden Sesuai Judul Perancangan

1. Politeknik Negeri Media Kreatif PSDD Makassar

Politeknik Negeri Media Kreatif memiliki dua Program Studi di luar Domisili (PSDD) di Makassar, Sulawesi Selatan dan Medan, Sumatera Utara. Politeknik Negeri Media Kreatif berdiri pada tanggal 8 Oktober 2008 berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2008 yang disahkan oleh Menteri Pendidikan saat itu, yaitu Bambang Sudibyo. Polimedia berdiri melalui kebijakan pemerintah dalam merevitalisasi Pusat Grafika Indonesia (Pusgrafin) yang terlebih dulu memiliki reputasi panjang dalam pembinaan dan pengembangan SDM kegrafikaan, penerbitan dan desain grafis, sejak tahun 1969. Revitalisasi ini adalah bukti sikap pemerintah dalam menindak lanjuti amanat Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada Pekan Produk Budaya Indonesia (PPBI) di Jakarta Convention Center pada tanggal 4 Juni 2008. Politeknik Negeri Media Kreatif PSDD Makassar beralamat di Jl. Perintis Kemerdekaan VI No.50, Tamalanrea Jaya, Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245, dengan daftar jurusan meliputi program studi teknik grafika, desain grafis dan desain grafis konsentrasi multimedia. (Gambar II.8)



Gambar II.8 Gedung Politeknik Negeri Media Kreatif PSDD Makassar
Sumber: <https://polimedia.ac.id/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018



Gambar II.9 Ruang Kegiatan Percetakan Dan Produksi Teknik Grafika
Sumber: <https://polimedia.ac.id/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018



Gambar II.10 Ruang Kegiatan Desain Grafis
Sumber: <https://polimedia.ac.id/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018



Gambar II.11 Ruang Kegiatan Multimedia
 Sumber: <https://polimedia.ac.id/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018

2. Cape Town Creative Academy, Africa

Cape town Creatife Academy atau disingkat CTCA terletak di Woodstock, Cape Town, jantung kreatif Afrika Selatan. Lokasi yang dinamis ini menggarisbawahi pendekatan artistik CTCA di sebuah hubungan yang dikenal dengan keragaman studio kreatif dari seniman, perancang dan desainer produk kontemporer yang berbakat. Lokakarya yang ramai, toko-toko khusus, kafe dan pasar menarik ribuan pengunjung setiap minggu. Para siswa terpapar dengan berbagai festival dan acara dalam musik, drama dan film, yang disajikan oleh para pemain lokal dan internasional. CTCA memberikan pendidikan desain transdisipliner, dengan melatih siswa dalam penciptaan dan produksi media tradisional maupun kontemporer. Kerja sama yang erat dengan industri desain memastikan bahwa CTCA berfokus pada peluang profesional dan teknologi canggih.

a. Bentuk Bangunan

Cape Town, Afrika Selatan, 18 Februari 2013, Indigo Properties yang memiliki Old Biscuit Mill di Woodstock, salah satu hubungan paling kreatif dan sukses secara komersial di negara ini, telah mengubah silo tua 6 lantai di properti menjadi ruang desain seni yang

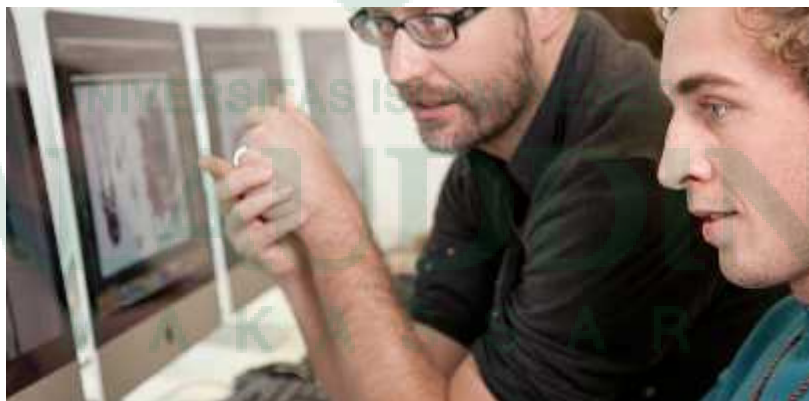
canggih, yang merupakan rumah bagi Akademi Kreatif Cape Town (CTCA) sangat cocok dengan penunjukan Cape Town sebagai World Design Capital (WDC) pada tahun 2014. (Gambar II.12)



Gambar II.12 Bangunan Cape Town Creative Academy
Sumber: <http://ctca.co.za/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018

b. Program Studi

Di CTCA terdapat 4 program studi unggulan, antara lain: Desain Komunikasi, Desain Seni Interaksi, Desain Seni Gerak, dan Seni Kontemporer. (Gambar II.13)



Gambar II.13 Program Studi Desain Komunikasi
Sumber: <http://ctca.co.za/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018



Gambar II.14 Program Studi Desain Seni Ineraksi
Sumber: <http://ctca.co.za/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018



Gambar II.15 Program Studi Desain Seni Gerak
Sumber: <http://ctca.co.za/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018



Gambar II.16 Program Studi Seni Kontemporer
Sumber: <http://ctca.co.za/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018

c. Gambar



Gambar II.17 Tampak Depan Bangunan CTCA
Sumber: <http://ctca.co.za/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018



Gambar II.18 Tampak Belakang Bangunan CTCA
Sumber: <http://ctca.co.za/>, Diakses tanggal 2 Mei 2018

3. Nanyang Technological University (NTU), Singapura

Nanyang Technological University (NTU) telah mendapatkan reputasi sebagai salah satu universitas ilmu pengetahuan, teknologi, dan penelitian terkemuka di dunia. Kampus Yunnan Garden seluas 200 hektar, terletak di pinggiran barat daya Singapura, merupakan tempat tinggal infrastruktur kampus terbesar di Singapura termasuk 16 asrama untuk mahasiswa dan aula pascasarjana. NTU adalah Desa Olimpiade untuk Youth Olympic Games pertama pada tahun 2010. Misinya adalah untuk memelihara pemimpin kreatif dan wirausaha melalui pendidikan yang luas di berbagai disiplin ilmu.

Sekolah Seni, Desain dan Media (ADM) seluas 215.000 kaki persegi adalah sekolah seni profesional pertama di negara pulau ini, dan Galeri ADM yang diperbaharui adalah ruang kreatif berteknologi tinggi yang unik di Singapura. Dilengkapi dengan lampu track museum dan kontrol iklim untuk menghadirkan karya seni yang sensitif dan berharga dengan aman, Galeri memenuhi standar museum internasional yang tinggi saat ini dan menyelenggarakan pameran seni kontemporer yang menarik oleh seniman dari Singapura, Asia Tenggara, dan sekitarnya.

a. Atap Bangunan

Atap rumput terdiri dari kombinasi dua rumput, *Zoysia matrella* dan *Ophiopogon*. Atap melengkung dapat diakses oleh tangga di sepanjang tepi, meskipun hanya satu dari enam bagian atap hijau yang terbaik untuk tempat duduk karena lereng yang lebih rendah. (Gambar II.19)



Gambar II.19 Penerapan Atap Rumput Nanyang Technological University
Sumber: <http://www.greenroofs.com>, Diakses tanggal 2 Mei 2018

b. Fasad Bangunan

Fasad kaca bangunan memungkinkan pandangan eksterior penuh, sekali lagi memberikan konektivitas visual dengan lanskap subur di sekitarnya (Gambar II.20). Lampu dimasukkan ke atap untuk memungkinkan siswa untuk bertemu di malam hari. Pada malam hari, bangunan bersinar seperti lentera, memungkinkan kegiatan sekolah yang akan diamati dari luar.



Gambar II.20 Fasad Kaca Nanyang Technological University
 Sumber: <http://www.greenroofs.com>, Diakses tanggal 2 Mei 2018

c. Denah Bangunan



Gambar II.21 Denah Nanyang Technological University
 Sumber: <http://www.greenroofs.com>, Diakses tanggal 2 Mei 2018

D. Resume Studi Preseden

Tabel II.2 Studi Preseden Sesuai Judul

N O	KONSEP	STUDI PRESEDEN		GAGASAN
		Politeknik Negeri Media Kreatif PSDD Makassar	Cape Town Creative Academy, Africa	
1	Lokasi	Jl. Perintis Kemerdekaan VI No.50, Tamalanrea Jaya, Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245	Woodstock, Cape Town, jantung kreatif Afrika Selatan	Pemilihan site mempertimbangkan rencana fungsi struktur tata ruang wilayah kota Makassar tahun 2010-2030
2	Konsep Tapak	-	Memaksimalkan ruang terbuka dan bangunan tidak mendominasi tapak	Memaksimalkan ruang terbuka dan membuat tapak lebih berirama dengan pengaplikasian kontur
3	Tata Massa Bangunan	Bangunan terdiri dari empat massa yang dipisahkan oleh koridor hijau yang terbuka	-	Bangunan dibuat bermassa sehingga pengguna bangunan tidak hanya menikmati suasana interior namun juga menikmati lingkungan luar dengan adanya jalur sirkulasi penghubung antar bangunan
4	Konsep Bentuk	-	Konsep bentuk persegi empat dengan 6 lantai	Menggunakan bentuk yang fungsional seperti persegi dan garis lurus
	Kebutuhan dan	Ruang Kegiatan Percetakan Dan Produksi Teknik Grafika, Ruang Kegiatan	Kantor administrasi, ruang kuliah, perpustakaan, kantin, ruang Studi Desain Komunikasi, ruang Studi	Ruang-ruang yang dibutuhkan yaitu kantor administrasi, ruangan kuliah,

5	Hubungan Ruang	Desain Grafis, Ruang Kegiatan Multimedia. Dihubungkan dengan koridor yang didominasi dengan penggunaan furniture berwarna yang terang	Desain Seni Ineraksi, ruang Studi Desain Seni Gerak, ruang Studi Seni Kontemporer.dihubungkan dengan koridor.	perpustakaan, kantin, ruang kegiatan percetakan dan produksi teknik grafika, ruang kegiatan desain grafis, ruang kegiatan multimedia.
6	Sirkulasi Ruang	Sirkulasi antar ruang dihubungkan oleh koridor berupa tanaman-tanaman hias dengan pepohonan yang menambah efek sejuk		Sirkulasi dibuat seefektif mungkin dengan penzoningan ruang yang tepat. Menciptakan sirkulasi nyaman yang menghubungkan antara massa bangunan yang satu dengan massa bangunan yang lain dengan sistem koridor
7	Fasad Bangunan	-	Fasad bangunan didominasi oleh susunan batu dan jendela kaca	Pada fasad bangunan yang akan dibangun diterapkan konsep arsitektur hijau sesuai dengan identitas bangunan
8	Material	Banyak menggunakan material kaca	Penggunaan material baja dan batu bata	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan material modern seperti logam baja, <i>stainless steel</i>, <i>aluminium composit</i>, dan material kaca • Menggunakan atap panel surya sebagai material penutup atap, ini dijadikan sebagai alternatif energi dari sumber yang melimpah (radiasi matahari)

Sumber: Olah data Mei 2018

BAB III

TINJAUAN KHUSUS

A. Tinjauan Khusus Lokasi

Kawasan Strategis Nasional (KSN) ialah wilayah yang penataan ruangnya diprioritaskan. Hal ini karena secara nasional KSN berpengaruh sangat penting terhadap kedaulatan negara, pertahanan dan keamanan negara, ekonomi, sosial, budaya, dan/atau lingkungan, termasuk wilayah di dalamnya yang ditetapkan sebagai warisan dunia. Di dalam PP No 26/2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN), ditetapkan 76 KSN yang memiliki kepentingan ekonomi, lingkungan hidup, sosial .budaya, pendayagunaan sumber daya alam dan teknologi tinggi, serta pertahanan dan keamanan. Salah satu Perpres RTR KSN Perkotaan yang telah ditetapkan yaitu Mamminasata (Perpres 55/2011).

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 55 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Makassar, Maros, Sungguminasa, dan Takalar, kota Metropolitan Mamminasata di Sulawesi Selatan menjadi proyek percontohan pengembangan tata ruang terpadu di Indonesia. Pertumbuhan penduduk Kawasan Mamminasata diperkirakan tumbuh dari 2,25 juta jiwa menjadi 2,88 juta jiwa pada tahun 2020. Hal ini memberikan implikasi yang kompleks terhadap kebutuhan prasarana dan sarana perkotaan (<http://id.wikipedia.org/wiki/Mamminasata>, diakses tanggal 5 juli 2018). Dalam pengembangan kawasan Mamminasata, kawasan pendidikan berada di Perkotaan Perintis Kemerdekaan Tamalanrea, kota Makassar.

Dari data Badan Pusat Statistik Kota Makassar pada Makassar dalam angka 2013 menyatakan bahwa Kota Makassar terletak antara 119°24'17'38'' Bujur Timur dan 5°8'6'19' Lintang Selatan yang berbatasan pada:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Maros
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Maros
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Gowa
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar

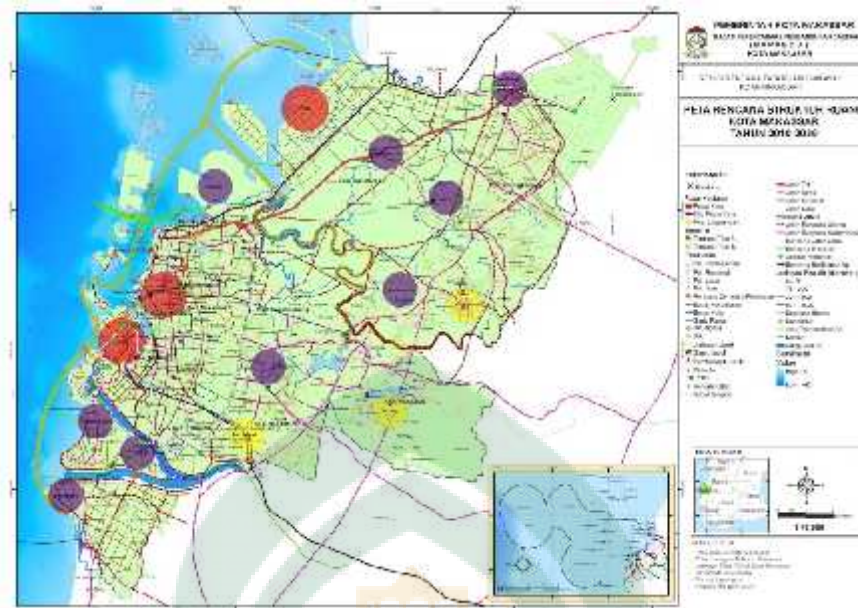
Tabel III. 1 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan Tahun 2017

No	Kecamatan	Laki-Laki	Penduduk Perempuan	Jumlah	Rasio Jenis Kelamin (%)
1	Mariso	27.836	28.039	55.875	99,28
2	Mamajang	28.811	30.187	58.998	95,44
3	Tamalate	84.474	86.404	170.878	97,77
4	Rappocini	73.377	77.714	151.091	94,42
5	Makassar	40.233	41.467	81.700	97,02
6	Ujung Pandang	12.684	14.220	26.904	89,20
7	Wajo	14.279	15.080	29.359	94,69
8	Bontoala	26.432	27.765	54.197	95,20
9	Ujung Tanah	23.380	23.308	46.688	100,31
10	Tallo	67.247	67.047	134.294	100,30
11	Panakuk kang	69.996	71.386	141.382	98,05
12	Manggala	58.451	58.624	117.075	99,70
13	Biringkanaya	83.203	84.538	167.741	98,42
14	Tamalanrea	50.976	52.216	103.192	97,63
	Jumlah	661.379	677.995	1.339.374	97,55

(Sumber : Makassar Dalam Angka 2017)

Sub pusat pelayanan kota merupakan zona yang menjadi pengumpul pelayanan bank/jasa, pengumpul dan pengolahan barang untuk satu provinsi dan fungsional lainnya. Terkait dengan sub pusat pelayanan kota Makassar sebagaimana diuraikan sebelumnya, maka meliputi kawasan dengan fungsi yang beragam mengikuti nilai-nilai atmosfer wilayah kawasan terpadu Kota Makassar.

Selanjutnya sistem struktur ruang Kota Makassar disusun terutama berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, sistem transportasi nasional, sistem struktur Pulau Sulawesi, RTRWP Provinsi Sulawesi Selatan, dan sistem perkotaan Kota Makassar.



Gambar III.1 Peta Rencana Struktur Ruang Wilayah Kota Makassar 2010-2030
<https://wordpress.com/2012/10/06/peta-tata-ruang-kota-makassar/>, diakses tanggal 6 Juli 2018

B. Pemilihan Lokasi

Dalam pemilihan lokasi Politeknik Industri Kreatif dengan pendekatan arsitektur hijau, didasarkan beberapa pertimbangan antara lain:

1. Sesuai dengan Peruntukan Bangunan Pendidikan Tinggi

Perancangan Politeknik Industri Kreatif Makassar tentunya harus mengikuti peraturan pengembangan kota. Berdasarkan Perpres RI No. 55 Tahun 2011 tentang RTR Kawasan Perkotaan telah mengarahkan struktur tata ruang Wilayah Metropolitan Mamminasata ke dalam beberapa pusat-pusat pelayanan utama yang salah satunya adalah pusat pelayanan pendidikan yang dipusatkan di Kecamatan Tamalanrea. Wilayah Kecamatan Tamalanrea merupakan kawasan pendidikan dimana terdapat Lembaga Perguruan Tinggi Negeri dan swasta yang berjumlah kurang lebih 15 (lima belas) salah satu diantaranya adalah Universitas Hasanuddin (UNHAS) yang terletak di kelurahan Tamalanrea Indah, Kecamatan Tamalanrea juga merupakan kawasan pergudangan, pabrik dan industri yang berjumlah kurang lebih 960 (Sembilan ratus enam puluh) yang terletak di Kelurahan Bira dan Kelurahan Parangloe.



Gambar III.2 Wilayah Kecamatan Tamalanrea Makassar
https://id.wikipedia.org/wiki/Tamalanrea,_Makassar, diakses tanggal 6 Juli 2018

2. Lokasi yang Strategis

Terkait dengan lokasi maka salah satu faktor yang menentukan apakah suatu lokasi menarik untuk dikunjungi atau tidak adalah tingkat aksesibilitas. Tingkat aksesibilitas adalah tingkat kemudahan untuk mencapai suatu lokasi ditinjau dari lokasi lain disekitarnya. Tingkat aksesibilitas dipengaruhi oleh jarak, kondisi prasarana perhubungan seperti kondisi jalan dan lebar jalan, ketersediaan berbagai sarana penghubung termasuk frekuensinya dan tingkat keamanan serta kenyamanan untuk melalui jalur tersebut.

Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa lokasi yang sesuai untuk Politeknik Industri Kreatif yaitu lokasi yang terletak di jalan Kawasan Pergudangan dan Industri Parangloe sebagai jalan utama yang memiliki kondisi baik, bisa dilalui oleh berbagai jenis kendaraan, terdapat banyak alat transportasi untuk menuju ke lokasi.



Gambar III.3 Lokasi Terpilih
Sumber: Olah Data Lapangan Juli 2018

C. Analisis Pemilihan Tapak

Berdasarkan pertimbangan sebelumnya diperoleh data bahwa lokasi yang sesuai untuk Politeknik Industri Kreatif ini yaitu di Jl. Kawasan Pergudangan dan Industri Parangloe, Kecamatan Tamalanrea, Makassar. Kemudian untuk memperoleh tapak dibutuhkan beberapa pertimbangan yaitu:

1. Existing Tapak

Tapak merupakan sebidang lahan atau sepetak tanah dengan batas-batas yang jelas, dengan kondisi permukaan serta ciri-ciri istimewa yang dimiliki oleh lahan tersebut. Potensi sekitar tapak merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam memilih tapak. Potensi yang ada di sekitar tapak terpilih yaitu dekat dengan kampus UNHAS serta dekat dengan pemukiman.



Gambar III.4 Tapak Terpilih
Sumber: Olah Data Lapangan Juli 2018

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi Tahun 2013, Prasarana berupa lahan yang wajib dipenuhi Perguruan Tinggi yaitu sebagai berikut :

Tabel III. 2 Standar Minimal Luas Lahan Perguruan Tinggi

Bentuk Perguruan Tinggi	Luas Lahan
Universitas	10.000 m ²
Institut	8.000
Sekolah Tinggi, Politeknik, Akademi	5.000 m ²
Akademi Komunitas	Sesuai dengan karakteristik program studi

Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa standar minimal luas lahan untuk Politeknik adalah 5.000 m², maka terpilihlah tapak yang dianggap sesuai dengan peruntukan untuk bangunan Politeknik Industri Kreatif

Tapak terpilih merupakan lahan kosong yang dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Pengolahan tapak dimaksudkan untuk memaksimalkan fungsi tapak dan menganalisis segenap potensi dan permasalahan dalam tapak. Tapak ini merupakan bagian dari rencana pengembangan kawasan perkotaan Mamminasata sebagai pusat pelayanan pendidikan tinggi. Berikut informasi lengkap tapak perancangan :

Lokasi : Jl. Kawasan Pergudangan dan Industri
Parangloe, Kec. Tamalanrea, Makassar

Tata Guna Lahan : Kawasan Pendidikan Tinggi

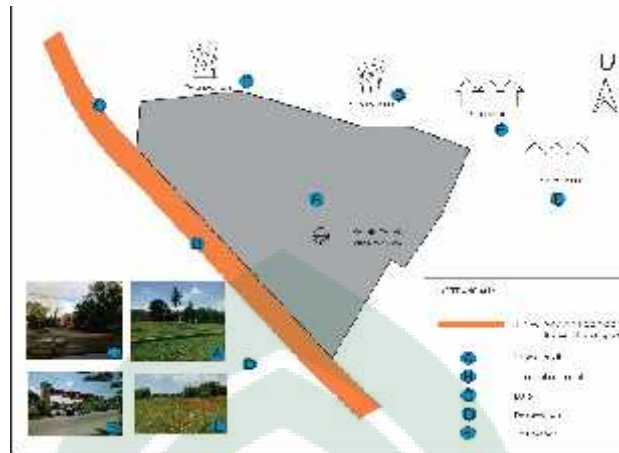
Luas Lahan : 44372 m² = 4,47 Ha

KDB : 30%

KLB : 0,65

GSB : > 22 meter

Lebar jalann utama : > 8 meter



Gambar III.5 Kondisi di sekitar tapak
Sumber: Olah Data Lapangan Juli 2018

Berdasarkan analisis lingkungan tapak, diketahui bahwa terdapat kelebihan dan kekurangan. Berikut potensi dan hambatan dari keadaan existing tapak :

1) Potensi

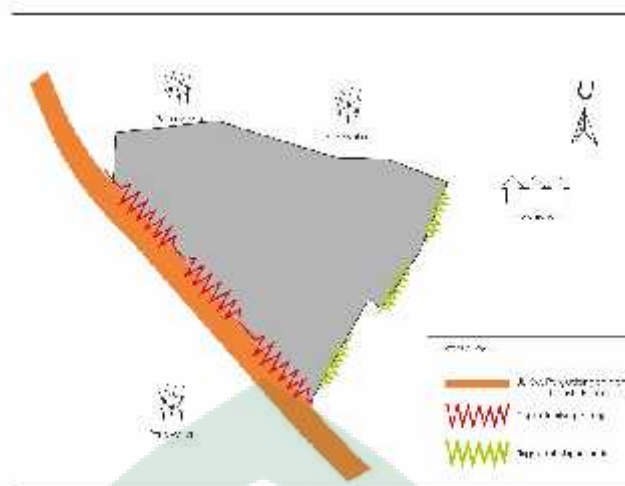
- a) Vegetasi yang bisa dipertahankan untuk meminimalisir kebisingan dan estetika.
- b) Berada pada kawasan industri
- c) Dapat diakses oleh seluruh jenis kendaraan seperti mobil, motor, dan truk.

2) Hambatan

- a) Banyaknya kendaraan industri yang sering melintas di jalan sekitar tapak sehingga berpotensi menimbulkan kebisingan.

2. Kebisingan

Kebisingan adalah faktor lingkungan yang dapat mengakibatkan ketidaknyamanan disaat melebihi ambang batas dan dapat mempengaruhi perencanaan awal tapak.



Gambar III.6 Analisis kebisingan pada tapak

Sumber: Olah Data Lapangan Juli 2018

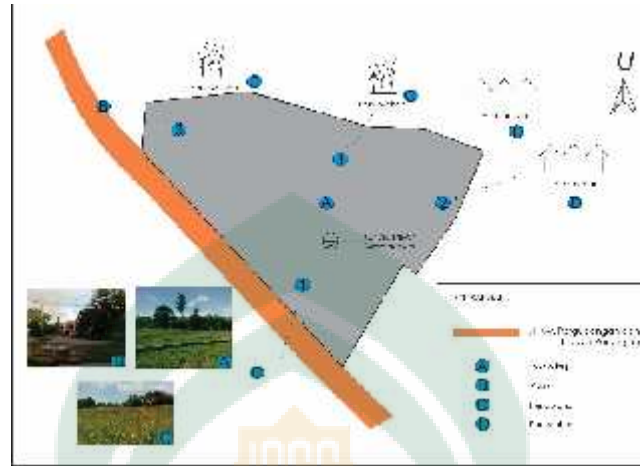
Berikut potensi dan hambatan tapak ditinjau dari besar dan arah datangnya kebisingan :

- 1) Potensi
 - a) Tanaman eksisting yang dapat dipertahankan untuk menghalang kebisingan.
 - b) Memaksimalkan pengaturan vegetasi dari arah datangnya bising.
 - c) Pemakaian bahan dan material yang dapat menyerap bising.
 - d) Penggunaan pagar sebagai penghalau kebisingan.
- 2) Hambatan
 - a) Kebisingan akibat macet karena berada di perempatan jalan.
 - b) Kebisingan akibat aktivitas sehari-hari karena memang berada pada kawasan perumahan dan permukiman warga
 - c) Potensi terganggu terhadap fungsi ruang yang memerlukan ketenangan.

3. Orientasi View

Analisis terhadap view ke arah tapak akan dimaksimalkan sehingga dapat menjadi tolak ukur dan pertimbangan. Tolak ukur dan pertimbangan tersebut yang nantinya digunakan untuk memposisikan fasade bangunan yang menarik sehingga dapat dengan mudah terlihat oleh pengguna jalan berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada tapak, view potensial untuk

mengekspos bentuk fasade bangunan, yaitu view dari jalan jalan Kawasan Pergudangan dan Industri Parangloe karena tidak ada bangunan yang menghalangi view.



Gambar III.7 Orientasi View pada tapak
Sumber: Olah Data Lapangan Juli 2018

Berikut potensi dan hambatan tapak dari orientasi view kedalam dan keluar tapak :

- 1) Potensi
 - a) View ke tapak relatif lebih baik dari arah sirkulasi 2 arah jalan utama.
 - b) View ke luar tapak lebih berpotensi di bagian depan dengan pemandangan pusat kota.
 - c) Daerah strategis yang mudah dilihat, dimanfaatkan sebagai tempat penanda lokasi.
 - d) Sebagai patokan arah penampilan bangunan.
- 2) Hambatan
 - a) Penampakan tapak yang minim karena posisi yang memanjang ke belakang.
 - b) Pemandangan permukiman warga yang kurang teratur di bagian samping dan belakang tapak.

4. Analisis iklim

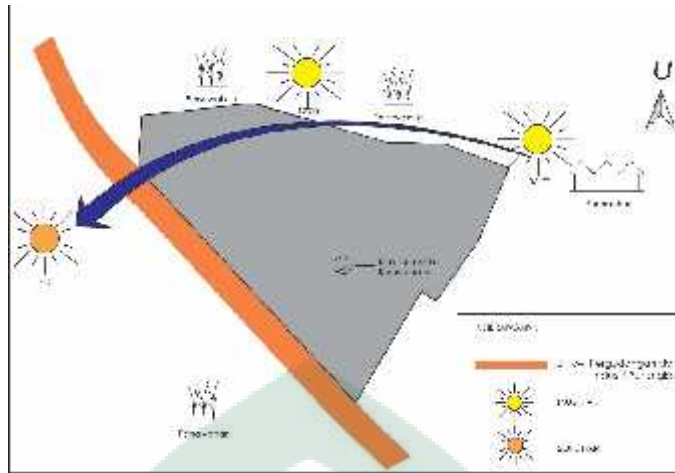
Pola iklim di Kota Makassar dipengaruhi oleh dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan berlangsung dari bulan Nopember – April, sedangkan musim kemarau, dimulai bulai Mei – Oktober, temperatur udara rata-rata periode 1996 – 2000 adalah 26,50°C, kelembapan udara 89,20% dengan persentase penyinaran matahari maksimum sebesar 89,0% terjadi pada bulan Agustus, minimum sebesar 15% yang terjadi pada bulan Desember. Berdasarkan pencacatan stasiun meteorologi maritim Paotere, secara rata-rata kelembapan udara sekitar 77,90%, curah hujan 2729 mm, hari hujan 144 hari, temperatur udara sekitar 26,5° - 29,8°C, dan rata-rata kecepatan angin 4 knot. (<http://makassarkota.go.id>, diakses tanggal 6 Juli 2018).

Analisis iklim terbagi atas analisis orientasi matahari dan arah angin.

a. Orientasi matahari

Orientasi matahari dapat berpengaruh pada perancangan yang berkaitan dengan tingkat kenyamanan pengguna bangunan. Seperti cahaya matahari pada pukul 07.00-17.00 yang dapat dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami, sedangkan pada pukul 10.00-17.00 cahaya matahari cenderung dihindari karena mengandung pancaran radiasi.

Analisis orientasi matahari merupakan bahan pertimbangan dalam penentuan orientasi bangunan. Orientasi bangunan umumnya dibahas dalam wacana kenyamanan termal ruang dalam dan penggunaan energi. Sisi Timur dan Barat bangunan selalu mendapat perhatian yang terkait dengan radiasi matahari pagi dan sore hari, sehingga pada sisi-sisi tersebut disarankan untuk ditutup oleh dinding agar sinar matahari langsung tidak masuk ke dalam bangunan. Dinding Timur dan Barat berpotensi menyimpan kalor dan melepaskannya kembali dengan efek mempercepat pemanasan udara pada pagi hari sehingga menaikkan temperatur udara kawasan serta menunda waktu terjadinya temperatur maksimum (Wonohardjo, 2006:6).



Gambar III.8 Analisis matahari
Sumber: Olah Data Lapangan Juli 2018

Berikut potensi dan hambatan tapak ditinjau dari orientasi matahari :

1) Potensi

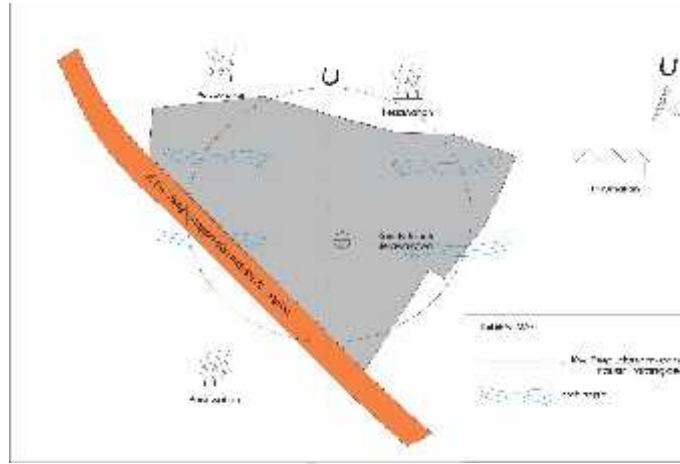
- a) Orientasi tapak menghadap ke matahari pagi.
- b) Mampu memaksimalkan penerangan dengan pencahayaan alami.
- c) Pemanfaatan cahaya matahari sebagai sumber energi.
- d) Permainan dengan arah bayang matahari.

2) Hambatan

- a) Resiko panas berlebihan di dalam tapak, karena posisi memanjang ke arah orientasi matahari.
- b) Bangunan sekitar tapak berlantai rendah sehingga matahari bebas masuk ke tapak (panas).

b. Analisis arah angin

Analisis arah angin bertujuan untuk memaksimalkan penghawaan alami. Menurut data BMKG wilayah IV Makassar, kecepatan angin rata-rata mencapai 4 Knot, dengan kecepatan yang berbeda di setiap musim yang dapat mencapai 15-40 km/jam.



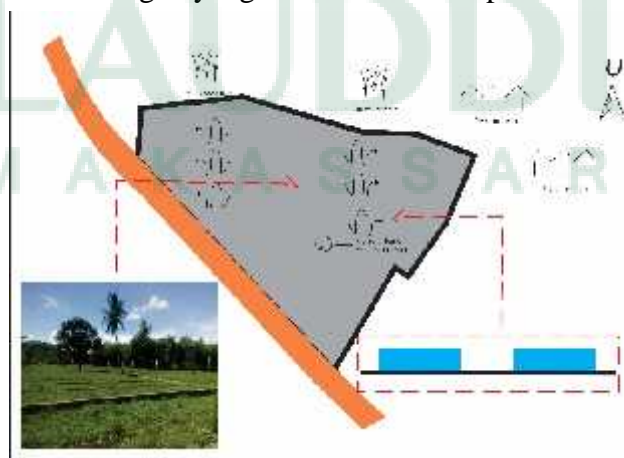
Gambar III.9 Analisis arah angin
Sumber: Olah Data Lapangan Juli 2018

Berikut potensi dan hambatan tapak ditinjau dari arah angin :

- 1) Potensi
 - a) Bangunan sekitar tapak pada arah angin berlantai rendah sehingga angin bebas masuk ke tapak.
 - b) Angin mampu menjadi sumber energi baru.
 - c) Mampu memaksimalkan penghawaan alami.
- 2) Hambatan
 - a) Orientasi tapak membelakangi arah angin pada siang hari.
 - b) Arah angin hanya menghantar bagian terpendek dari tapak bangunan.

4. Topografi

Topografi atau keadaan tinggi rendahnya keadaan tanah tapak, relatif rata dengan kemiringan yang minim ke arah depan dan belakang.



Gambar III. 10 Topografi tapak
Sumber: Olah Data Lapangan Juli 2018

Berikut potensi dan hambatan tapak ditinjau dari keadaan topografi :

- 1) Potensi
 - a) Rencana topografi dapat mempengaruhi tampilan bangunan.
 - b) Rencana topografi dapat mempengaruhi lansekap pada lahan.
 - c) Mampu digunakan sebagai alternatif meminimalisir kebisingan.
- 2) Hambatan
 - a) Keadaan tapak cenderung tidak rata, dengan struktur tanah yang keras.
 - b) Adanya perkerasan eksisting dan bangunan ruko eksisting.
 - c) Sebagian elevasi tapak masih sejajar dengan badan jalan

5. Zoning Tapak

Berdasarkan analisis kebutuhan pada bab sebelumnya maka diperoleh zoning ruang berdasarkan sifatnya yaitu :

a. Zona publik

Zona publik dapat diakses oleh seluruh pengguna bangunan terdiri atas entrance tapak, taman, hall utama, kantor administrasi, akademik, kantin, tempat olahraga, musholla, dan parkir. Dari analisis lingkungan eksisting sebelumnya, maka potensi penempatan zona publik dalam tapak yaitu di area selatan. Area ini terhubung langsung oleh jalan utama.

b. Zona semi privat

Zona semi privat hanya dapat diakses dengan berjalan kaki. Digunakan sebagai pembatas antara zona publik dan privat. Semi privat juga mencakup ruang-ruang seperti ruang jurusan, perpustakaan, center.

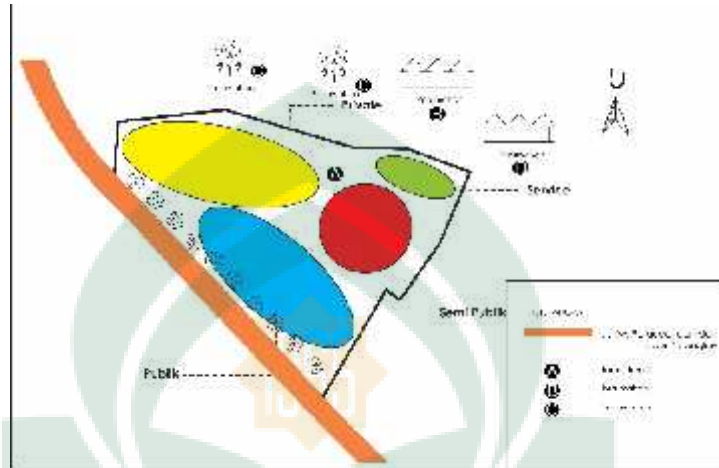
c. Zona privat

Zona privat didominasi oleh kegiatan akademik yang memerlukan konsentrasi dan terhindar dari kebisingan.

d. Zona servis

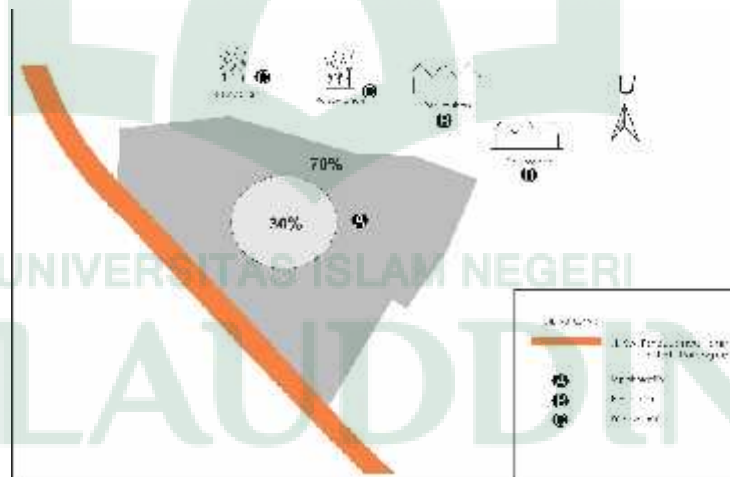
Zona servis hanya dapat diakses oleh staff servis untuk keperluan perawatan bangunan dan kelengkapan utilitas bangunan.

Berdasarkan hasil analisis tersebut maka penentuan zoning menggunakan pertimbangan dari tingkat kebisingan dan posisi keterjangkauan pengguna pada lahan. Area dengan tingkat kebisingan tinggi dipergunakan pada area publik, area dengan tingkat kebisingan rendah dipergunakan oleh area semi privat dan privat.



Gambar III. 11 Zoning tapak
Sumber: Olah Data Lapangan Juli 2018

6. Rasio Tapak Bangunan



Gambar III. 12 Rasio *Green Cover*
Sumber: Olah Data Lapangan Juli 2018

Pemanfaatan lahan terbangun dan ruang terbuka hijau, mengacu terhadap ketentuan undang-undang yang berlaku, dalam perancangan ini lahan terbangun direncanakan yaitu 30% dan lahan tidak terbangun sebesar 70%. Ini dimaksudkan untuk menyediakan ruang terbuka hijau yang luas, sehingga mendukung terciptanya kualitas ruang luar yang

nyaman. Dari informasi tapak di atas, pemanfaatan *Building Coverage* sebesar 30%, dan *Green Coverage* sebesar 70% yang dimanfaatkan sebagai ruang parkir pengunjung, area hijau, area perluasan yang mungkin sewaktu-waktu dilakukan oleh pemerintah.

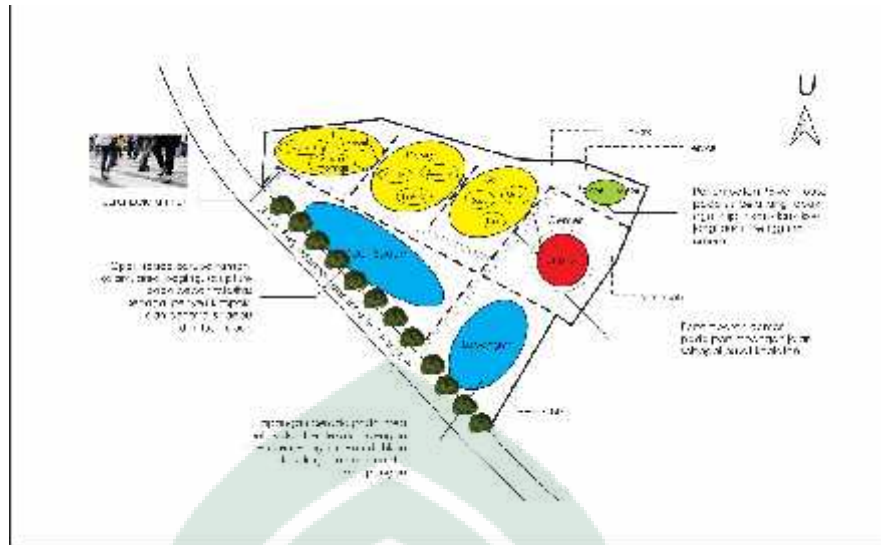
Luasan tapak	: 44372 m ² = 4,47 Ha
Lahan terbangun 30%	: 4416.9 m ²
Lahan tidak terbangun 70%	: 10306.1 m ²

7. Pencapaian

Pola sirkulasi dalam tapak dipertimbangkan terhadap kemudahan pencapaian dan kelancaran sirkulasi itu sendiri baik dari luar tapak maupun dari dalam keluar tapak, dimana terbagi atas :

a. Jalur pejalan kaki

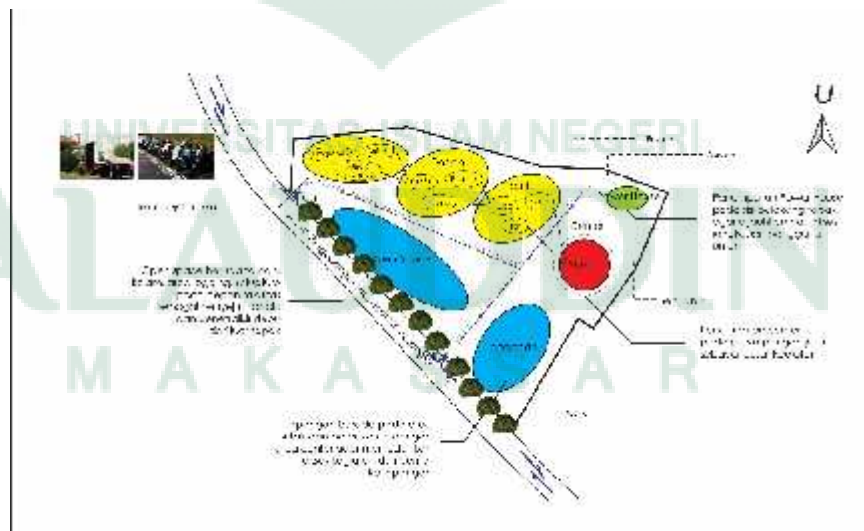
- 1) Pengguna dari bangunan Politeknik Industri Kreatif ini adalah mahasiswa, dosen, staff akademik serta staff servis yang tentunya memiliki cara yang berbeda untuk mengakses tapak. Mulai dari menggunakan angkutan umum ataupun menggunakan kendaraan pribadi.
- 2) Membuat area parker secara terpusat.
- 3) Membuat sirkulasi di dalam tapak hanya dapat diakses dengan berjalan kaki. Sehingga jalur tersebut harus dibuat semenarik mungkin agar dapat menarik minat sekaligus memaksa untuk berjalan kaki. Tentunya jalur sirkulasi ini juga memperhatikan jalur khusus bagi penyandang cacat.
- 4) Ruang pejalan kaki sebagai jalur utama harus memiliki sarana dan prasarana untuk membantu mobilitas, seperti ram pejalan kaki untuk memberikan kenyamanan dalam berjalan dan memandu para difable untuk dapat dengan mudah melintas



Gambar III. 13 Jalur pejalan kaki
Sumber: Olah Data Desain Juli 2018

b. Jalur sirkulasi kendaraan

- 1) Kendaraan umum hanya dapat mengakses area *drop off*, sedangkan kendaraan pribadi hanya dapat mengakses tempat parkir.
- 2) Gerbang masuk terpusat berada pada jalan alternatif untuk menghindari kemacetan ke dalam tapak.
- 3) Gerbang keluar mengarah langsung ke jalan utama.
- 4) Gerbang sebagai pengarah pandangan.

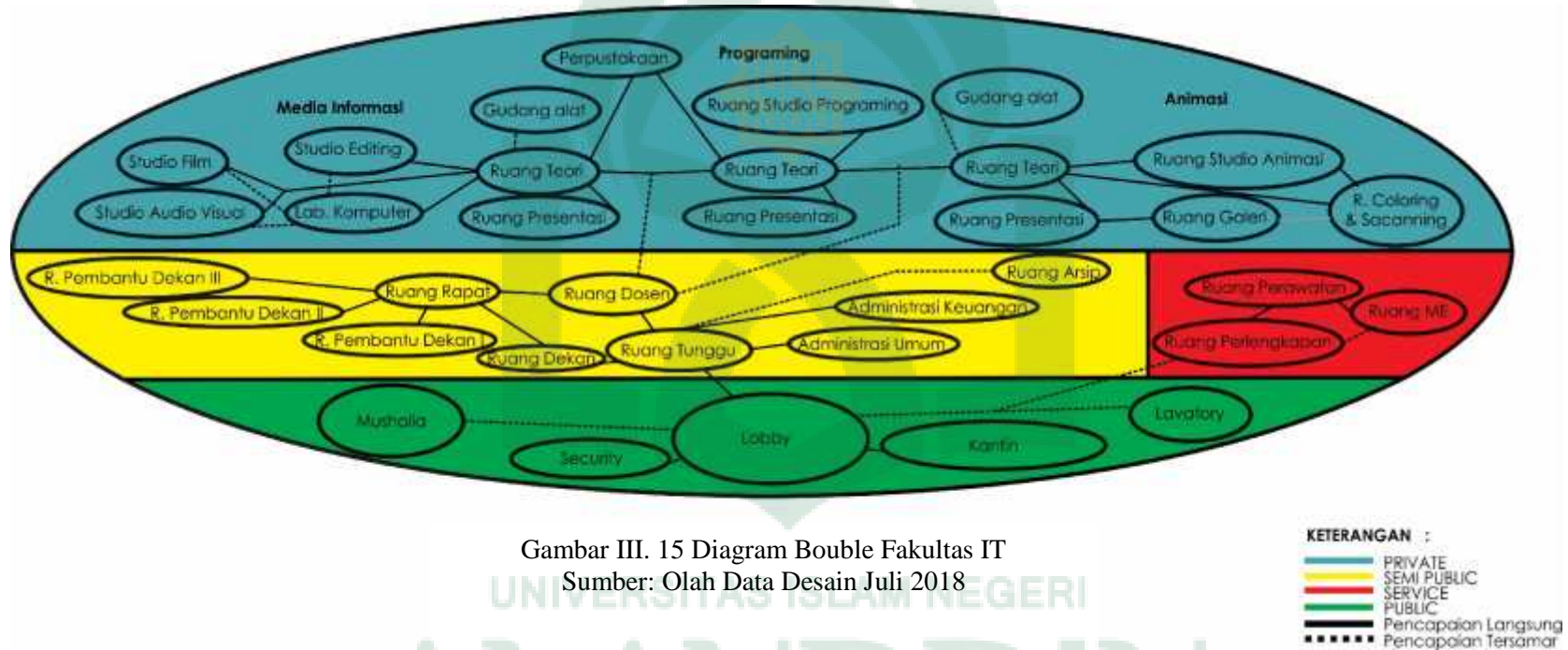


. Gambar III. 14 Jalur sirkulasi kendaraan dalam tapak
Sumber: Olah Data Desain Juli 2018

8. Pola Hubungan Ruang

a. Diagram bouble

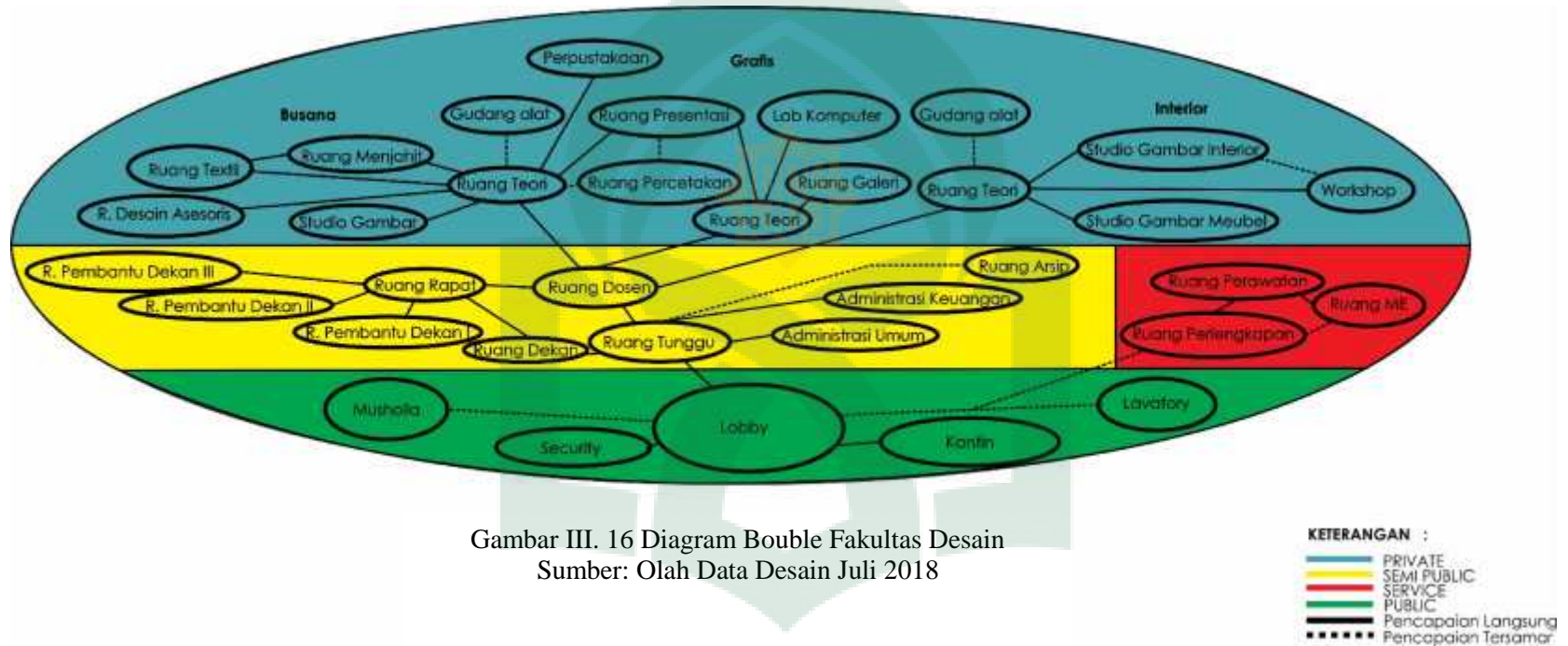
1) Fakultas IT



Gambar III. 15 Diagram Boule Fakultas IT

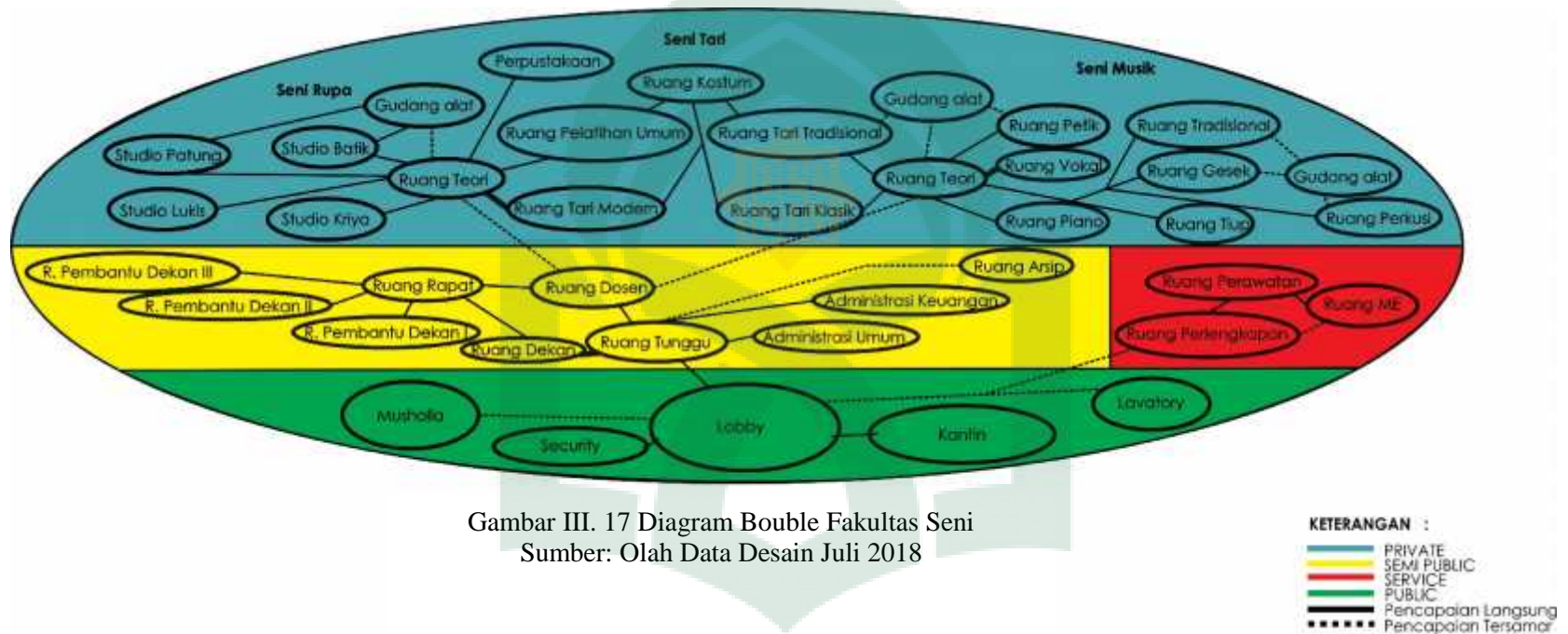
Sumber: Olah Data Desain Juli 2018

2) Fakultas Desain



Gambar III. 16 Diagram Boule Fakultas Desain
Sumber: Olah Data Desain Juli 2018

3) Fakultas Seni



Gambar III. 17 Diagram Boule Fakultas Seni
Sumber: Olah Data Desain Juli 2018

D. Analisis Pola Tata Massa Bangunan

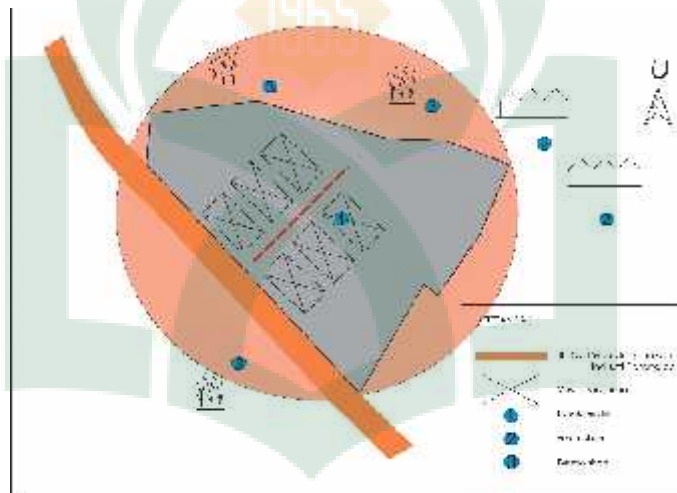
1. Pola linier

a. Kelebihan

- 1) Jalan yang lurus dapat menjadi unsur pengorganisir utama deretan ruang.
- 2) Cocok untuk sirkulasi terbatas.
- 3) Mengarahkan sirkulasi pada titik pusat.

b. Kekurangan

- 1) Sirkulasi pergerakan padat bila panjang jalan tak terbatas dan hubungan aktivitas kurang efisien.
- 2) Gerakan hanya 2 arah.



Gambar III.18 Pola linier
Sumber: Olah Data Literatur Juli 2018

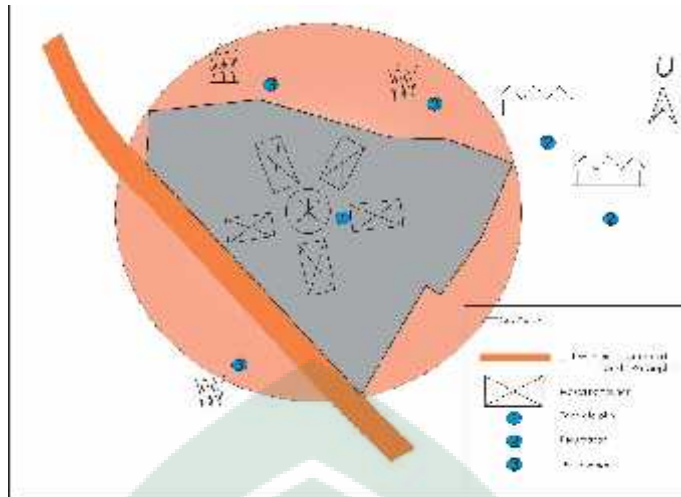
2. Pola spiral

a. Kelebihan

- 1) Terpusat pada titik serta mudah digabung dengan sirkulasi lain.
- 2) Kesan spiral adalah dinamis.

b. Kekurangan

Pola ini memiliki kecenderungan penataan massa yang menyebar sehingga sulit mengoptimalkan lahan.



Gambar III.19 Pola Spiral
Sumber: Olah Data Literatur Juli 2018

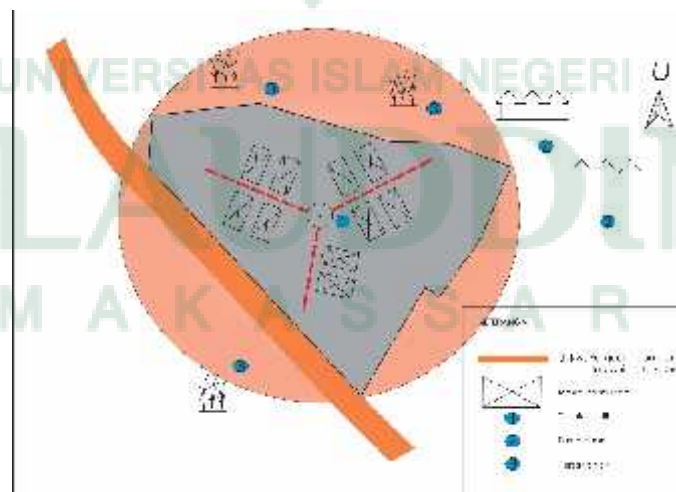
3. Pola radial

a. Kelebihan

- 1) Konfigurasi radial memiliki jalan-jalan lurus yang berkembang dari sebuah pusat bersama.
- 2) Orientasi jelas.

b. Kekurangan

- 1) Kurang mengindahkan kondisi alam.
- 2) Sulit dikombinasikan dengan pola lain.
- 3) Menghasilkan bentuk yang ganjil.



Gambar III.20 Pola Radial
Sumber: Olah Data Literatur Juli 2018

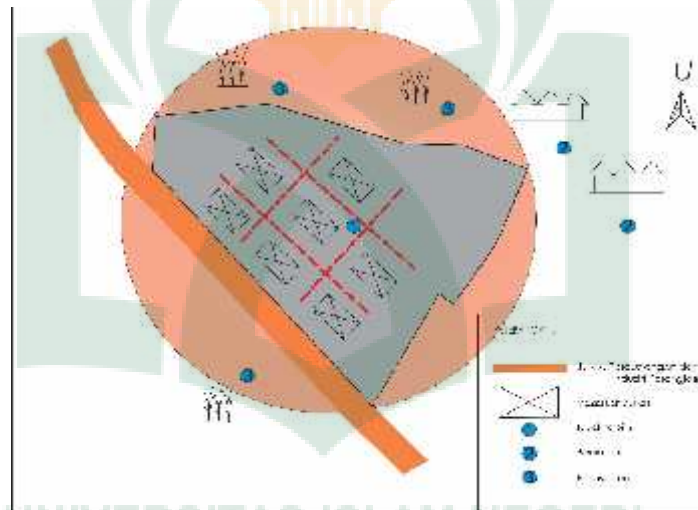
4. Pola grid

a. Kelebihan

- 1) Konfigurasi grid terdiri dari dua pasang jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bujur sangkar atau kawasan ruang segi empat.
- 2) Memungkinkan gerakan bebas dalam banyak arah sehingga hubungan aktifitas kompak dan efisien.

b. Kekurangan

- 1) Akibat dimensi yang sama pada grid secara visual akan menciptakan kesan monoton.
- 2) Kurang mengindahkan kondisi alam seperti topografi keistimewaan tapak.



Gambar III.21 Pola Grid

Sumber: Olah Data Literatur Juli 2018

E. Analisis Bentuk

Pengolahan bentuk bangunan mengambil bentuk-bentuk yang berhubungan dengan arsitektur hijau sesuai dengan lokasi terhadap tapak. Selain itu, pengkondisian bangunan juga dapat menjadi salah satu pengolahan bentuk agar tercapainya fungsi Politeknik Industri Kreatif sebagai bangunan dengan penekanan arsitektur hijau.

Bentuk bangunan meyerupai siklus arah angin sehingga tercipta integrasi antar bangunan. Arah angin juga berfungsi untuk menyuplai penghawaan alami. Selain itu untuk penggunaan material atap menggunakan

F. Analisis Kebutuhan Ruang

1. Pelaku Kegiatan

Pelaku kegiatan pada Politeknik Industri Kreatif ini, antara lain :

- a. Mahasiswa sebagai pelaku utama.
- b. Pengunjung, yaitu orang luar yang hanya datang untuk menghadiri kegiatan seminar/pertunjukan acara yang diadakan oleh pihak Politeknik.
- c. Pengelola, yaitu orang-orang yang bekerja mengurus hal-hal administrasi di Politeknik yang terdiri dari:
 - 1) Ketua Politeknik
 - 2) Senat
 - 3) Sekretaris
 - 4) Pembantu Ketua
 - a) Pembantu Ketua I (Bidang Akademik)
 - b) Pembantu Ketua II (Bidang Administrasi Umum)
 - c) Pembantu Ketua III (Bidang Kemahasiswaan)
 - 5) Ketua Jurusan
 - 6) Bagian Administrasi Politeknik Akademik dan Kemahasiswaan
 - a) Sub bagian pendidikan dan pengajaran
 - b) Sub bagian administratif akademik
 - c) Sub bagian kemahasiswaan dan alumni
 - d) Sub bagian kerjasama dan humas
 - 7) Bagian Administrasi Umum
 - a) Sub bagian program dan dan pelaporan
 - b) Sub bagian kepegawaian
 - c) Sub bagian keuangan
 - d) Sub bagian tata usaha dan perlengkapan
- d. Pengajar/Dosen
- e. Servis, yaitu orang-orang yang bekerja sebagai petugas servis di Politeknik

2. Besaran Pelayanan

a. Jumlah Populasi Pengguna Bangunan

1) Mahasiswa

Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2015 Tentang Penerimaan Mahasiswa Baru Program Sarjana Pada Perguruan Tinggi Negeri, alokasi daya tampung mahasiswa baru, yaitu :

- Paling sedikit 50% pada setiap program studi yang diterima melalui SNMPTN
- Paling sedikit 30% pada setiap program studi yang diterima melalui SBMPTN
- Paling banyak 20% pada setiap program studi yang diterima melalui penerimaan mahasiswa baru secara mandiri yang dilaksanakan oleh masing-masing PTN

Perencanaan Politeknik Industri Kreatif dikategorikan sebagai perguruan tinggi swasta, oleh karena itu berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi Penerimaan Mahasiswa baru PTS untuk setiap Program Studi diatur oleh PTS masing-masing atau dapat mengikuti pola penerimaan Mahasiswa Baru PTN secara nasional. Berdasarkan peraturan tersebut maka asumsi jumlah mahasiswa untuk Politeknik Industri Kreatif didasarkan pada asumsi jumlah mahasiswa UNM jurusan Desain Komunikasi Visual.

Tabel III. 3 Asumsi Jumlah Mahasiswa DKV UNM

Tahun	Peminat	Yang Diterima			Jml
		SNMPTN 50%	SBMPTN 30%	Jalur Mandiri 20%	
2011	29	14	9	6	29
2012	48	24	14	10	48
2013	34	17	10	7	34

2014	58	29	17	12	58
2015	83	41	25	17	83
Rata-rata					50,4

Sumber : <https://web.snmpn.ac.id/ptn/12/2487?major=SMK>, Diakses tanggal 6 Juli 2018

Berdasarkan tabel tersebut dapat diasumsikan bahwa jumlah mahasiswa yang diterima rata-rata 60 mahasiswa/tahunnya. Untuk rentang waktu pendidikan di Politeknik yaitu empat tahun. Maka jumlah keseluruhan mahasiswa yaitu 240 mahasiswa.

2) Dosen

Berdasarkan Surat Edaran Dirjen Dikti no. 2920/DT/2007 menjadi Standar rasio dosen tetap mahasiswa adalah 1:25 (berlaku sama untuk bidang IPA dan IPS). Oleh karena itu asumsi jumlah dosen tetap pada perencanaan Politeknik Industri Kreatif ini yaitu 10 orang.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi diketahui bahwa :

- Dosen terdiri atas dosen tetap dan dosen tidak tetap
- Dosen tetap sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan dosen berstatus sebagai pendidik tetap pada 1 (satu) perguruan tinggi dan tidak menjadi pegawai tetap pada satuan kerja dan/atau satuan pendidikan lain.
- Jumlah dosen tetap pada perguruan tinggi paling sedikit 75% (tujuh puluh lima persen) dari jumlah seluruh dosen.

Berdasarkan peraturan tersebut diketahui bahwa jumlah dosen tidak tetap adalah 25% dari jumlah dosen sehingga dapat diasumsikan bahwa jumlah dosen keseluruhan adalah 13 orang.

3) Staf Akademik

- a) Ketua Politeknik (1 orang)
- b) Senat (1 orang)
- c) Sekretaris (1 orang)

- 4) Pembantu Ketua
 - a) Pembantu Ketua I (Bidang Akademik) (1 orang)
 - b) Pembantu Ketua II (Bidang Administrasi Umum) (1 orang)
 - c) Pembantu Ketua III (Bidang Kemahasiswaan) (1 orang)
- 5) Ketua Jurusan (1 orang)
- 6) Sekretaris Jurusan (1 orang)
- 7) Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan
 - a) Sub bagian pendidikan dan pengajaran (3 orang)
 - b) Sub bagian administratif akademik (3 orang)
 - c) Sub bagian kemahasiswaan dan alumni (3 orang)
 - d) Sub bagian kerjasama dan humas (3 orang)
- 8) Bagian Administrasi Umum
 - a) Sub bagian program dan pelaporan (3 orang)
 - b) Sub bagian kepegawaian (3 orang)
 - c) Sub bagian keuangan (3 orang)
 - d) Sub bagian tata usaha dan perlengkapan
- 9) Staff Servis
 - a) Informasi (2 orang)
 - b) *MEE service* (3 orang)
 - c) Pegawai restoran dan pelayanan (15-20 orang)
 - d) *Cleaning service* (12 orang)
 - e) *Office boy* (5 orang)

3. Kebutuhan Ruang

Berdasarkan analisis pelaku dan kegiatan, maka didapat kebutuhan ruang sebagai berikut :

Tabel III. 4 Kebutuhan Ruang

Kelompok Ruang	Kegiatan	Komponen Ruang	Kesan Ruang
Hall Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Duduk dan menunggu • Menanyakan informasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Hall/Loby • Ruang informasi • Lavatory Pria 	Menciptakan suasana megah

	<ul style="list-style-type: none"> • Membersihkan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable 	
Kantor	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Duduk dan menunggu • Menerima tamu • Mengurus administrasi • Mengurus tata usaha • Mengurus surat • Menyimpan arsip-arsip • Mengadakan rapat • Menyiapkan makanan • Menyimpan peralatan • Membersihkan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Hall • Ruang tunggu • Ruang pimpinan • Ruang PD I Bidang Akademik • Ruang PD II Bidang Administrasi • Ruang PD III Bidang Kemahasiswaan • Ruang rapat • RuangBidang Administrasi akademik • Ruang Pengurus Lab Jurusan IT, Desain, Seni • Pantry • Gudang • Lavatory Pria • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable 	Menciptakan suasana formal dan teratur
Jurusan	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Duduk dan menunggu • Menyiapkan materi dan beristirahat • Menyiapkan makanan • Menyimpan peralatan • Membersihkan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Hall • Ruang Ketua Jurusan • RuangSekretaris Jurusan • Ruang Dosen • Pantry • Gudang 	Menciptakan suasana formal dan teratur

		<ul style="list-style-type: none"> • Lavatory Pria • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable 	
Kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Duduk dan menunggu • Kuliah • Menyiapkan materi dan beristirahat • Menyimpan peralatan • Membersihkan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Hall • Ruang Kuliah Teori • Studio Gambar • Studio Audio • Studio Komputer Grafis • Studio Fotografi • Ruang Dosen • Ruang Seminar • Gudang • Lavatory Pria • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable 	Menciptakan suasana santai dan tidak kaku
Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Menyimpan barang • Mengambil buku • Membaca buku • Menyimpan peralatan • Membersihkan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Hall • Ruang loker • Ruang buku • Ruang membaca • Gudang • Lavatory Pria • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable 	Menciptakan suasana santai dan tidak kaku
Ruang Serba Guna	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Duduk dan mnunggu • Seminar • Pertunjukan indoor • Pertunjukan outdoor • Berdiskusi • Menyimpan peralatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Hall • Auditorium • Teater indoor • Teater outdoor • Ruang pertemuan • Gudang • Lavatory Pria 	Menciptakan suasana santai dan tidak kaku

	<ul style="list-style-type: none"> • Membersihkan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable 	
Tempat Olahraga	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Outbond • Main basket • Main bola • Menyaksikan pertandingan • Menyimpan alat • Membersihkan diri • Ganti pakaian • Istirahat 	<ul style="list-style-type: none"> • Halaman • Area outbond • Lapangan basket • Lapangan bola • Tempat duduk penonton • Gudang • Lavatory Pria • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable 	Menciptakan suasana alam terbuka yang teduh dan sejuk
Kantin	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Menjual makanan • Makan dan minum • Menyiapkan makanan • Menyimpan peralatan • Membersihkan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Hall • Counter • Ruang makan • Dapur • Gudang • Lavatory Pria • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable 	Menciptakan suasana terbuka dan sejuk
Musholah	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Menitipkan barang • Berwudhu • Membersihkan diri • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Hall • Ruang penitipan • Ruang wudhu • Lavatory Pria • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable • Ruang shalat 	Menciptakan suasana megah, terbuka dan sejuk
Ruang ME	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa • Mengontrol • Memperbaiki • Beristirahat 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Genset • Ruang Pompa Air • Ruang AHU • Ruang CCTV 	Aman, dan hanya dapat diakses oleh petugas

	<ul style="list-style-type: none"> • Menbersihkan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang peralatan keamanan • Ruang cleaning service • Ruang istirahat • Lavatory Pria • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable 	
Parkir	<ul style="list-style-type: none"> • Memarkir kendaraan • Mengatur parkir kendaraan • Beristirahat • Membersihkan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Area parkir mobil • Area parkir motor • Area parkir sepeda • Ruang istirahat • Lavatory Pria • Lavatory Wanita • Lavatory Diffable 	Menciptakan sirkulasi yang lancar dan pengaturan parkir yang strategis

Sumber : Olah data, Juli 2018

4. Pengelompokan Ruang Berdasarkan Sifat

Berdasarkan aktifitas yang akan diwadahi Politeknik Industri Kreatif ini, maka fasilitas terbagi menjadi empat sifat yaitu:

Tabel III. 5 Pengelompokan Ruang

Sifat Ruang	Kelompok Ruang
Publik	<ul style="list-style-type: none"> • Hall utama • Kantor Administrasi • Kantin • Tempat Olahraga • Mushollah • Parkir
Semi Privat	<ul style="list-style-type: none"> • Jurusan • Perpustakaan • Ruang serbaguna

Privat	• Kelas
Servis	• Ruang ME

Sumber : Olah data, Juli 2018



5. Besaran Ruang

a. Program Ruang Aktivitas Pengelola

Tabel III. 6 Kegiatan Non Akademik

Kegiatan akademik													
Kelompok ruang	Nama ruang	Jml. Ruang	Kapasitas		Standar (m2)	Sumber	Perhitungan luasan ruang (m2)		Sirkulasi		Total luas (m2)		
							(Jumlah Ruang × Kapasitas × Standar)	Jml (m2)	%	Jml (m2)			
Jurusan	Hall	1	50	orang	0.65	m2/orang	DA	$1 \times 30 \times 0.65 \text{ m2/orang}$	32.5	150%	48.75	81.25	
	Ruang ketua jurusan	1	3	orang	2	m2/orang	SNPT	$1 \times 3 \times 2 \text{ m2/orang}$	6	7.92	40%	3.168	11.088
			1	Meja kerja	0.72	Meja kerja (1.2×0.6)	DA	1×0.72	0.72				
			2	Kursi tamu	0.24	Kursi tamu (0.4×0.5)	DA	2×0.24	0.48				
			1	Lemari	0.72	Lemari (1.2×0.6)	DA	1×0.72	0.72				
	Ruang sekretaris jurusan	1	3	orang	2	m2/orang	SNPT	$1 \times 3 \times 2 \text{ m2/orang}$	6	7.92	40%	3.168	11.088
			1	Meja kerja	0.72	Meja kerja (1.2×0.6)	DA	1×0.72	0.72				
			2	Kursi tamu	0.24	Kursi tamu (0.4×0.5)	DA	2×0.24	0.48				
			1	Lemari	0.72	Lemari (1.2×0.6)	DA	1×0.72	0.72				
	Ruang dosen	1	13	orang	2	m2/orang	SNPT	$1 \times 13 \times 2 \text{ m2/orang}$	26	40%	10.4	36.4	
	Ruang rapat	2	15	orang	2	m2/orang	SNPT	$2 \times 15 \times 2 \text{ m2/orang}$	60	40%	24	84	
	Pantry	1	4	orang	1.2	m2/orang	OD	$1 \times 4 \times 1.2 \text{ m2/orang}$	4.8	40%	1.92	6.72	

	Gudang	1						4	20%	0.8	4.8		
	Lavatory pria	1	4	urinal	3.2	Urinal (0.8×0.4)	STUI	3 × 3.2	12.8	21.8	30%	6.549	28.379
			3	closet	2.85	closet (1.5×1.9)		2 × 2.85	8.55				
			2	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		2 × 0.24	0.48				
	Lavatory wanita	1	4	closet	2.85	closet (1.5×1.9)	STUI	3 × 2.85	11.4	12.1	30%	3.636	15.756
			3	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		3 × 0.24	0.72				
Kelas	Ruang kuliah teori	5	32	orang	1.5	m ² /orang	SNPT	4 × 32 × 1.5 m ² /orang	240	40%	96	326	
	Studio gambar	2	15	orang	2	m ² /orang	SD	2 × 15 × 2 m ² /orang	60	50%	30	90	
	Studio audio	4	10	orang	2	m ² /orang	SD	2 × 10 × 2 m ² /orang	80	50%	40	120	
	Studio komputer grafis	8	20	orang	2	m ² /orang	SD	4 × 20 × 2 m ² /orang	320	50%	160	480	
	Studio Fotografi	2	10	orang	2	m ² /orang	OD	2 × 10 × 2 m ² /orang	40	70%	28	68	
	Ruang seminar	2	80	orang	1	m ² /orang	SNPT	2 × 80 × 1 m ² /orang	160	40%	64	224	
	Gudang	1							4	20%	0.8	4.8	
Musholah	Tempat sholat	2	15	orang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 50 × 0.65 m ² /orang	19.5	40%	7.8	27.3	
	Tempat penitipan	1	1	loker	1.2	m ² /loker	OD	2 × 4 × 1.2 m ² /orang	1.2	40%	0.48	1.68	
	Tempat wudhu	2	5	orang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 50 × 0.65 m ² /orang	6.5	40%	2.6	9.1	
	Lavatory pria	4	4	urinal	3.2	Urinal (0.8×0.4)	STUI	3 × 3.2	51.2	87.3	30%	26.196	113.516
			3	closet	2.85	closet (1.5×1.9)		2 × 2.85	34.2				
			2	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		2 × 0.24	1.92				
	Lavatory wanita	4	4	closet	2.85	closet (1.5×1.9)	STUI	3 × 2.85	45.6	46.3	30%	13.896	60.216
			3	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		3 × 0.24	0.72				
									Jumlah		1814.093		

			3	wastafel	0.24	Wastafel (0,4×0,6)		3 × 0.24	0.72			
										Jumlah	507.19	

Sumber : Olah data, Juli 2018

b. Program Ruang Aktivitas Utama

Tabel III. 7 Kegiatan Akademik

Kegiatan akademik												
Kelompok ruang	Nama ruang	Jml. Ruang	Kapasitas		Standar (m ²)		Sumber	Perhitungan luasan ruang (m ²)		Sirkulasi		Total luas (m ²)
								(Jumlah Ruang × Kapasitas × Standar)	Jml (m ²)	%	Jml (m ²)	
Jurusan	Hall	1	50	orang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 50 × 0.65 m ² /orang	32.5	150%	48.75	81.25
	Ruang ketua jurusan	1	3	orang	2	m ² /orang	SNPT	1 × 3 × 2 m ² /orang	6	7.92	40%	3.168
			1	Meja kerja	0.72	Meja kerja (1.2×0.6)	DA	1 × 0.72	0.72			
			2	Kursi tamu	0.24	Kursi tamu (0.4×0.6)	DA	2 × 0.24	0.48			
			1	Lemari	0.72	Lemari (1.2×0.6)	DA	1 × 0.72	0.72			
	Ruang sekretaris jurusan	1	3	orang	2	m ² /orang	SNPT	1 × 3 × 2 m ² /orang	6	7.92	40%	3.168
			1	Meja kerja	0.72	Meja kerja (1.2×0.6)	DA	1 × 0.72	0.72			
			2	Kursi tamu	0.24	Kursi tamu (0.4×0.6)	DA	2 × 0.24	0.48			
			1	Lemari	0.72	Lemari (1.2×0.6)	DA	1 × 0.72	0.72			
	Ruang dosen	1	13	orang	2	m ² /orang	SNPT	1 × 13 × 2 m ² /orang	26	40%	10.4	36.4
	Ruang rapat	2	15	orang	2	m ² /orang	SNPT	2 × 15 × 2 m ² /orang	60	40%	24	84
	Pantry	1	4	orang	1.2	m ² /orang	OD	1 × 4 × 1.2 m ² /orang	4.8	40%	1.92	6.72

	Gudang	1							4	20%	0.8	4.8	
	Lavatory pria	1	4	urinal	3.2	Urinal (0.8×0.4)	STUI	3 × 3.2	12.8	21.8	30%	6.549	28.379
3			closet	2.85	closet (1.5×1.9)	2 × 2.85		8.55					
2			wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)	2 × 0.24		0.48					
	Lavatory wanita	1	4	closet	2.85	closet (1.5×1.9)	STUI	3 × 2.85	11.4	12.1	30%	3.636	15.756
			3	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		3 × 0.24	0.72				
Kelas	Ruang kuliah teori	5	32	orang	1.5	m ² /orang	SNPT	4 × 32 × 1.5 m ² /orang	240	40%	96	336	
	Studio gambar	2	15	orang	2	m ² /orang	SD	2 × 15 × 2 m ² /orang	60	50%	30	90	
	Studio audio	4	10	orang	2	m ² /orang	SD	2 × 10 × 2 m ² /orang	80	50%	40	120	
	Studio komputer grafis	8	20	orang	2	m ² /orang	SD	4 × 20 × 2 m ² /orang	320	50%	160	480	
	Studio Fotografi	2	10	orang	2	m ² /orang	OD	2 × 10 × 2 m ² /orang	40	70%	28	68	
	Ruang seminar	2	80	orang	1	m ² /orang	SNPI	2 × 80 × 1 m ² /orang	160	40%	64	224	
	Gudang	1							4	20%	0.8	4.8	
Musholah	Tempat sholat	2	15	orang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 50 × 0.65 m ² /orang	19.5	40%	7.8	27.3	
	Tempat penitipan	1	1	locker	1.2	m ² /locker	OD	2 × 4 × 1.2 m ² /orang	1.2	40%	0.48	1.68	
	Tempat wudhu	2	5	orang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 50 × 0.65 m ² /orang	6.5	40%	2.6	9.1	
	Lavatory pria	4	4	urinal	3.2	Urinal (0.8×0.4)	STUI	3 × 3.2	51.2	87.3	30%	26.196	113.516
			3	closet	2.85	closet (1.5×1.9)		2 × 2.85	34.2				
			2	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		2 × 0.24	1.92				
	Lavatory wanita	4	4	closet	2.85	closet (1.5×1.9)	STUI	3 × 2.85	45.6	45.3	30%	13.896	60.216
			3	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		3 × 0.24	0.72				
									Jumlah		1314.093		

Sumber : Olah data, Juli 2018

ALA UDDIN
MAKASSAR

c. Program Ruang Aktivitas Penunjang

Tabel III. 8 Aktivitas Penunjang

Kegiatan penunjang												
Kelompok ruang	Nama ruang	Jml. Ruang	Kapasitas		Standar (m ²)		Sumber	Perhitungan luasan ruang (m ²)		Sirkulasi		Total luas (m ²)
								(Jumlah Ruang × Kapasitas × Standar)	Jml (m ²)	%	Jml (m ²)	
Perpustakaan	Hall	1	100	crang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 100 × 0.65 m ² /orang	65	150%	97.5	162.5
	Ruang loker	1	3	bker	1.2	m ² /loker	OD	1 × 3 × 1.2 m ² /orang	3.5	30%	1.03	4.68
	Ruang buku	1	20	rak	2.5	m ² /rak	OD	1 × 20 × 2.5 m ² /orang	50	40%	20	70
	Ruang baca	1	300	crang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 250 × 0.65 m ² /orang	195	40%	78	273
	Ruang staf perpustakaan	1	15	crang	2	m ² /orang	SD	2 × 10 × 2 m ² /orang	30	40%	12	42
	Gudang	1							25	20%	5	30
	Lavatory pria	2	4	urinal	3.2	Urinal (0.8×0.4)	STUI	3 × 3.2	25.6	88.3	30%	26,434
			3	closet	2.85	closet (1.5×1.9)		2 × 2.85	17.1			
			3	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		2 × 0.24	1.44			
	Lavatory wanita	2	3	closet	2.85	closet (1.5×1.9)	STUI	3 × 2.85	17.1	35.2	30%	10,548
			2	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		3 × 0.24	0.48			
Ruang serba guna	Hall	1	150	crang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 100 × 0.65 m ² /orang	97.5	150%	146.25	243.75
	Lecture theatre	1	300	crang	1	m ² /orang	SNPT	1 × 250 × 1 m ² /orang	300	40%	120	420
	Galeri	2	50	crang	0.65	m ² /orang	OD	2 × 50 × 0.65 m ² /orang	65	50%	32.5	97.5
	Lecture theatre	2	30	crang	1	m ² /orang	SNPT	1 × 250 × 1 m ² /orang	160	40%	64	224

Ruang pertemuan	1	20	orang	1	m2/orang	SNPT	1 × 250 × 1 m2/orang	20	40%	8	28	
Cudang	1							4	20%	0.8	4.8	
Lavatory pria	2	4	urinal	3.2	Urinal (0.8×0.4)	STUI	3 × 3.2	25.6	43.7	30%	13.098	55.758
		3	clcset	2.85	closet (1.5×1.9)		2 × 2.85	17.1				
		2	was.afel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		2 × 0.24	0.96				
Lavatory wanita	2	4	clcset	2.85	closet (1.5×1.9)	STUI	3 × 2.85	22.8	23.5	30%	7.056	30.576
		3	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		3 × 0.24	0.72				
Jumlah											1848.036	

Sumber : Olah data, Juli 2018

d. Program Ruang Aktivitas Pelengkap

Tabel III. 9 Kegiatan Pelengkap

Kegiatan pelengkap												
Kelompok ruang	Nama ruang	Jml. Ruang	Kapasitas		Standar (m ²)		Sumber	Perhitungan lunsan ruang (m ²)		Sirkulasi		Total luas (m ²)
								(Jumlah Ruang × Kapasitas × Standar)	Jml (m ²)	%	Jml (m ²)	
Tempat olahraga	Lapangan basket	1				28m × 15m	OD					420
	Tempat duduk penonton	1	40	orang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 250 × 0.65 m ² /orang	26	40%	10.4	36.4
Kantin	Mini Market	1										48
	Foodcourt	1	250	orang	1	m ² /orang	OD	1 × 50 × 1 m ² /orang	250	40%	100	350
	Cafeteria	1	250	orang	1	m ² /orang	OD	1 × 50 × 1 m ² /orang	250	40%	100	350
	Dapur	1	10	orang	1.2	m ² /orang	OD	1 × 4 × 1.2 m ² /orang	12	40%	4.8	16.8
	Gudang	1							4	20%	0.8	4.8

	Lavatory pria	2	4	urinal	3.2	Urinal (0.8×0.4)	STUI	3 × 3.2	25.6	43.7	30%	13.098	56.758
			3	closet	2.85	closet (1.5×1.9)		2 × 2.85	17.1				
			2	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		2 × 0.24	0.96				
	Lavatory wanita	2	4	closet	2.85	closet (1.5×1.9)	STUI	3 × 2.85	22.8	23.5	30%	7.056	30.576
3			wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)	3 × 0.24		0.72					
Plaza													500
ATM Center	Ruang ATM	1	3	mesin atm	1.5	m ² /atm	OD	1 × 3 × 1.5 m ² /atm	4.5	50%	2.25	6.75	
Musholah	Ruang shalat	1	250	orang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 50 × 0.65 m ² /orang	162.5	40%	65	227.5	
	Ruang penitipan	1	4	loker	1.2	m ² /loker	OD	2 × 4 × 1.2 m ² /orang	4.8	40%	1.92	6.72	
	Ruang wudhu	2	10	orang	0.65	m ² /orang	DA	1 × 50 × 0.65 m ² /orang	13	40%	5.2	18.2	
									Jumlah		2072.504		

Sumber : Olah data, Juli 2018

e. Program Ruang Aktivitas Service

Tabel III. 10 Kegiatan Service

Program Ruang Aktifitas Pelayanan												
Kelompok ruang	Nama ruang	Jml. Ruang	Kapasitas		Standar (m ²)		Sumber	Perhitungan luasan ruang (m ²)		Sirkulasi		Total luas (m ²)
								(Jumlah Ruang × Kapasitas × Standar)	Jml (m ²)	%	Jml (m ²)	
Ruang ME	Ruang genset	1	2	genset	11,5	(4,8 × 2,4)m ² /genset	OD	1 × 2 × 11,5 m ² /genset	23,04	50%	11,52	34,56
	Ruang pompa	1					OD					12
	Ruang CCTV	1	2	orang	3,2	m ² /orang	DA	1 × 2 × 3,2 m ² /orang	6,4	20%	1,28	7,68
Service	Pantry	1	4	orang	1,2	m ² /orang	OD	1 × 4 × 1,2 m ² /orang	4,8	40%	1,92	6,72

	Ruang cleaning service	1	1	loker	1.2	m2/loker	OD	1 × 1 × 1.2 m2/orang	1.2	30%	0.36	1.56	
	Ruang Janitor												
	Security room	2	2	orang	2	m2/orang	OD	2 × 2 × 2 m2/orang	8	40%	3.2	11.2	
	Copy and print area											20	
	Ruang duduk											100	
Musholah	Tempat sholat	2	20	orang	0.65	m2/orang	DA	1 × 50 × 0.65 m2/orang	26	40%	10.4	36.4	
	Tempat penitipan	1	1	loker	1.2	m2/loker	OD	2 × 4 × 1.2 m2/orang	1.2	40%	0.48	1.68	
	Tempat wudhu	2	5	orang	0.65	m2/orang	DA	1 × 50 × 0.65 m2/orang	6.5	40%	2.6	9.1	
Service	Gudang perlengkapan	1							4	20%	0.8	4.8	
	Lavatory pria	1	4	urinal	3.2	Urinal (0.8×0.4)	STUII	3 × 3.2	12.8	21.8	30%	6.549	28.379
			3	closet	2.85	closet (1.5×1.9)		2 × 2.85	8.55				
			2	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		2 × 0.24	0.48				
	Lavatory wanita	1	4	closet	2.85	closet (1.5×1.9)	STUII	3 × 2.85	11.4	12.1	30%	3.636	15.756
			3	wastafel	0.24	Wastafel (0.4×0.6)		3 × 0.24	0.72				
									Jumlah		289.835		

Sumber : Olah data, Juli 2018

f. Program Ruang Aktivitas Parkir

Tabel III. 11| Kegiatan Parkir

Program Ruang Aktiiftas Parkir Basement												
Kelompok ruang	Nama ruang	Jml. Ruang	Kapasitas		Standar (m2)		Sumber	Perhitungan luasan ruang (m2)		Sirkulasi		Total luas (m2)
								(Jumlah Ruang × Kapasitas × Standar)	Jml (m2)	%	Jml (m2)	
Ruang parkir	Area parkir mobil	1	50	mobil	13.3	(2.5×5.3)/mobil	OD	1 × 300 × 13.25 m2/mobil	662.5	50%	331.25	993.75
	Area parkir motor	1	150	motor	2.25	(1×2.25)/motor	OD	1 × 300 × 2.25 m2/motor	337.5	50%	168.75	506.25
									Jumlah		1500	

Sumber : Olah data, Juli 2018

Keterangan

SNPT : Standar Nasional Pendidikan Tinggi

DA : Data Arsitek

SD : Standar DIKTI

OD : Olah Data

STUI : Standar Toilet Umum Indonesia

Kelompok ruang	Luas
Kegiatan non akademik	507,19
Kegiatan akademik	1814.093
Kegiatan penunjang	1848.036
Kegiatan pelengkap	2072.504
Kegiatan pelayanan	289.835
Program Ruang Aktifitas Parkir Basement	1500
Jumlah	8031.658

Sumber : Olah data, Juli 2018

6. Perhitungan lantai bangunan

Total luas bangunan berdasarkan perhitungan di atas adalah 13593.395 m². Selanjutnya dalam Peraturan Daerah Kota Makassar Tahun 2010 Sampai 2030 dijelaskan bahwa mengembangkan dan menata kawasan Ruang Terbuka Hijau pada keseluruhan kawasan dengan standar yang tinggi dan dengan ratio tutupan hijau (greencover) minimum 50% (lima puluh persen) atau diatas standar optimal 47% (empat puluh tujuh persen).

Berdasarkan hal tersebut persyaratan KDB (Koefisien Dasar Bangunan) untuk bangunan Politeknik Industri Kreatif yaitu 30 : 70, dengan asumsi 30% dari luas lahan merupakan lahan terbangun, dan sisanya 70% berupa ruang terbuka (open space).



BAB IV

PENDEKATAN PERANCANGAN

A. Konsep Pola Tata Massa Bangunan

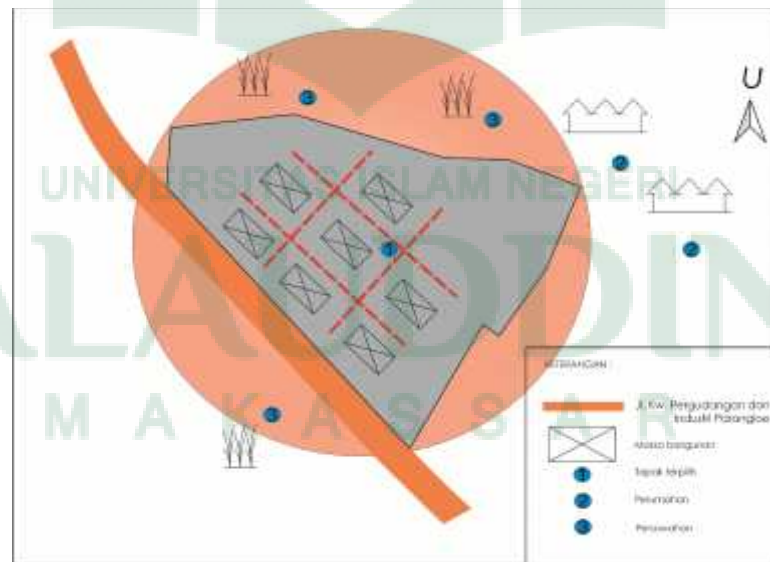
Berdasarkan analisis pada bab sebelumnya maka diperoleh pola tata massa bangunan yang dianggap efisien dan juga sesuai dengan kondisi tapak perancangan yaitu pola grid.

a. Kelebihan

- 1) Konfigurasi grid terdiri dari dua pasang jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bujur sangkar atau kawasan ruang segi empat.
- 2) Memungkinkan gerakan bebas dalam banyak arah sehingga hubungan aktifitas kompak dan efisien.

b. Kekurangan

- 1) Akibat dimensi yang sama pada grid secara visual akan menciptakan kesan monoton.
- 2) Kurang mengindahkan kondisi alam seperti topografi keistimewaan tapak.



Gambar IV. 1 Pola Grid
Sumber: Olah Data Literatur Juli 2018

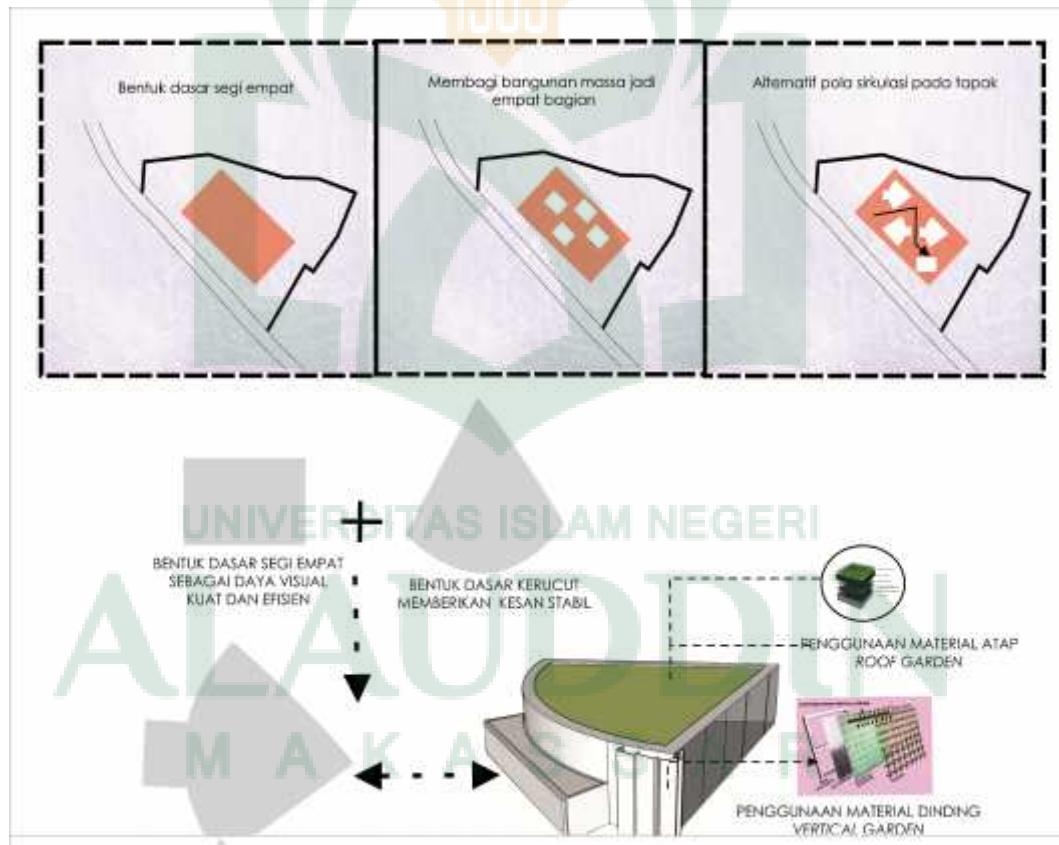
B. Konsep Bentuk

Bentuk dari massa bangunan merupakan komunikasi terkuat yang penyajiannya dilakukan oleh hubungan tiga dimensi dalam ruang yang tampak. Bentuk memakai unsur-unsurnya untuk mencitrakan pesan penciptanya kepada pengamat (Hrndraningsih dalam Sulistiani, 2010:7).

Berdasarkan pertimbangan berikut maka berikut ini merupakan beberapa alternatif bentuk bangunan.

1. Alternatif bentuk 1

Alternatif bentuk 1 merupakan transformasi dari bentuk segi empat dan kerucut. Dimana pada bentuk segi empat memberi kesan daya visual kuat dan efisien sedangkan bentuk kerucut memberi kesan stabil pada bangunan.

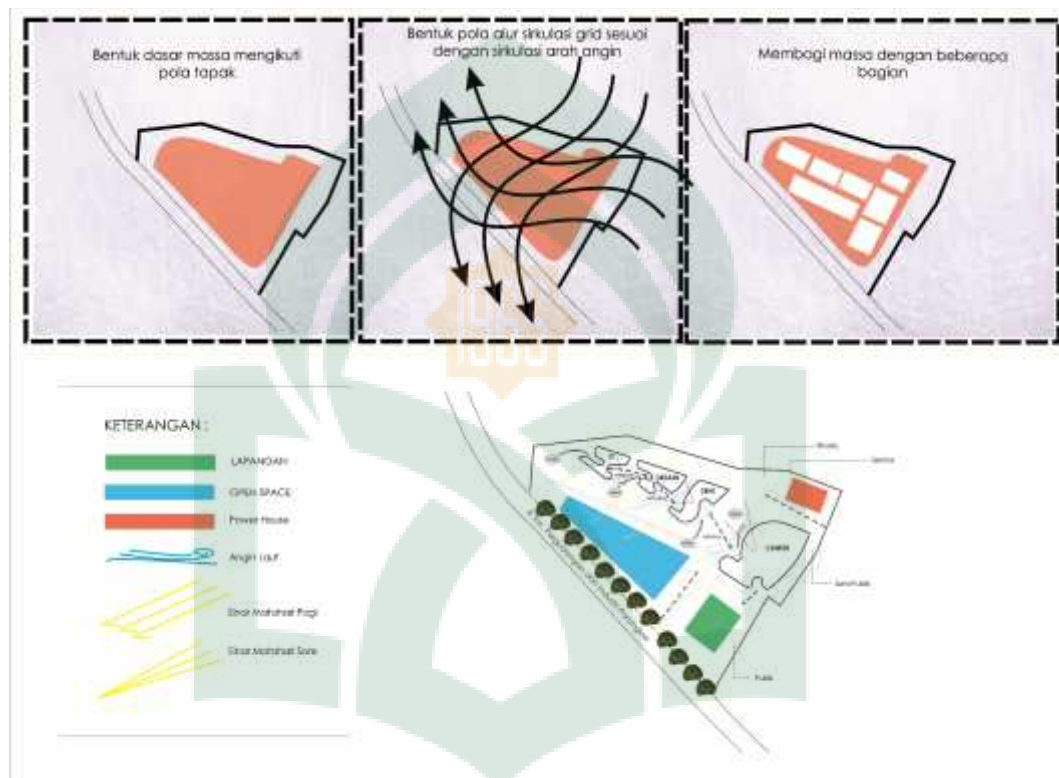


Gambar IV. 2 Alternatif 1 Bentuk Bangunan
Sumber: Olah Data Desain Agustus 2018

2. Alternatif Bentuk 2

Alternatif bentuk 2 merupakan siklus arah angin sehingga tercipta integrasi antar bangunan. Arah angin juga berfungsi untuk menyuplai

penghawaan alami. Untuk konsep tata massa, bentuk dasar mengikuti pola tapak. Bentuk pola alur sirkulasi grid sesuai dengan sirkulasi arah angin. Selain itu, pada tapak dibagi beberapa massa bagian agar memudahkan siklus arah pejalan kaki dan kendaraan roda dua dan empat. Pola tata massa bangunan dipertimbangkan menurut zoning dan fungsi bangunan Politeknik Industri Kreatif.



Gambar IV. 3 Alternatif 2 Konsep Massa

Sumber: Olah Data Desain Agustus 2018

Bentuk bangunan menggunakan material atap *roof garden* atau taman atap. Manfaat yang diperoleh dengan adanya taman atap ini, yaitu dapat menyimpan air sementara di lapisan tanah, menyerap gas polutan, meredam pemanasan radiasi sinar matahari, dan menurunkan suhu ruangan sekitar 1-2 derajat celsius, sehingga mengurangi penggunaan AC. Pada material dinding luar bangunan menggunakan kaca *tempered* agar view yang baik dapat dimasukkan ke dalam bangunan serta kegiatan yang berlangsung dalam bangunan dapat terlihat dari luar. Selain itu pada shading bangunan menggunakan *double skin façade*, agar cahaya yang

masuk bukanlah cahaya matahari langsung, sehingga menjadikan ruangan memiliki cahaya alami yang cukup namun tidak silau.



Gambar IV. 4 Alternatif 2 Bentuk Bangunan
Sumber: Olah Data Desain Agustus 2018


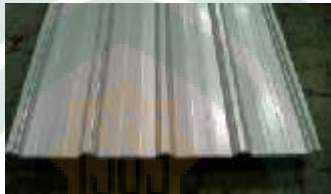

C. Konsep Material

Penggunaan material yang mudah didapatkan dan ramah lingkungan.

Tabel IV.1 Aplikasi Material

No.	Bagian Bangunan	Material	Keterangan
1.	Dinding Utama	 Beton Pracetak	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan daur ulang • Hemat waktu pemasangan • Minim sampah • Penggunaan dipadukan dengan dinding bata.
2.	Dinding Utama	 Batu Bata	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan mudah didapatkan. • Digunakan dengan pasangan berongga sebagai sirkulasi udara. • Penggunaan dipadukan dengan dinding beton pracetak.

3.	Bagian Fasad Bangunan	 <p>Kaca dan Glassblock</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi kesan ringan. • Memasukkan pandangan dari luar dan dalam. • Memaksimalkan cahaya matahari ke dalam bangunan.
3.	Kusen, Daun Pintu dan Jendela	 <p>UPVC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Unplasticised Polyvinyl Chloride</i> • Bahan daur ulang • Hemat waktu pemasangan • Minim sampah • Motif bervariasi
4.	Lantai Utama	 <p>Lantai Semen Ekspos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hemat waktu dan biaya • Minim sampah • Dingin
5.	Lantai (Ruang Direktur, Dekan)	 <p>Bambu Laminasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan daur ulang • Motif bervariasi • Tidak menyerap panas
6.	Langit-langit	 <p>Ekspos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hemat waktu dan biaya • Minim sampah • Memaksimalkan tinggi ruang
7.	Fasad dan Shading	 <p>Wood Plastic Composite (WPC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan ramah lingkungan • Pemasangan mudah • Tetap mendapatkan kesan natural. • Terdiri dari berbagai motif. • Tahan terhadap air dan cuaca.

8.	Finishing Atap Utama	 <p>Green Roof</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memaksimalkan jumlah RTH tapak. • Sebagai estetika bangunan. • Membantu menjaga suhu sekitar agar tetap rendah. • Bidang yang datar dapat digunakan untuk mendukung aplikasi utilitas lainnya.
10.	Finishing Atap dan Dinding Ventilasi Vertikal	 <p>Spandek</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menghantarkan panas agar suhu ruang tetap tinggi. • Mudah didapatkan • Konstruksi sederhana
11.	Jalan/ Penutup Tanah	 <p>Paving Block Berumput</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Air mudah menyerap • Aplikasi penghijauan • Mudah didapatkan

Sumber : Olah Data, 2018

Beberapa pertimbangan dalam memilih material seperti bahan dasar material tersebut, waktu yang digunakan dalam pelaksanaan serta sampah yang dihasilkan setelah pengerjaan.

D. Sistem Struktur

Berikut tabel penggunaan struktur yang akan diaplikasikan pada bangunan:

Tabel IV.2 Aplikasi Struktur

No.	Bagian Struktur	Aplikasi Struktur		
1.	Struktur Atas	 Plat Atap Pracetak		
2.	Struktur Tengah	 Kolom Pracetak	 Balok Pracetak	 Plat Lantai Pracetak
3.	Struktur Bawah	 Tiang Pancang	 Pondasi Rakit	 Sloof Pracetak

Sumber : Olah Data, 2018

Sebagian besar struktur menggunakan beton pracetak, dengan pertimbangan lebih ramah lingkungan. Efektifitas dan efesiensi waktu dalam pelaksanaannya, serta minim menghasilkan sampah pembangunan di lokasi pekerjaan.

Berikut berbagai penerapan struktur dalam bangunan Politeknik Industri Kreatif, antara lain :

1. Struktur bawah : menggunakan pondasi tiang pancang serta pondasi dalam/rakit pada bagian *basement*, untuk sloof menggunakan beton pracetak.
2. Struktur tengah : penggunaan beton pracetak pada balok, kolom dan plat lantai.
3. Struktur atas : penggunaan atap beton pracetak.

E. Utilitas

Perlengkapan bangunan agar maksimal dalam fungsi serta lebih mampu menerapkan aplikasi ramah lingkungan. Aplikasi-aplikasi perlengkapan bangunan yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel IV.3 Aplikasi Utilitas

No.	Utilitas	Aplikasi	Keterangan
1.	Sistem Air Bersih	  <i>Ground Water Tank</i> <i>Water Tank</i>	<ul style="list-style-type: none"> • GWT pada reservoir bawah. • <i>Water Tank</i> pada reservoir atas. • Sumber air dari PDAM, sumur, air hujan & penggunaan air bekas pakai.
2.	Sistem Air Kotor	  <i>Sewage Treatment Plan (STP)</i> <i>Grease Trap</i>	<ul style="list-style-type: none"> • STP penampungan dari toilet. • <i>Grease Trap</i> untuk buangan dapur. • Air kotor setelah melalui treatment dan filtrasi digunakan kembali.
3.	Alat Sanitari	  <i>Wastafel + Sensor</i> <i>Kloset Jongkok</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Wastafel dengan sistem sensor, mengurangi air yang terbuang percuma. • Penggunaan kloset jongkok dengan pertimbangan kebersihan dan kesehatan.

4.	Sistem Pencegahan Kebakaran	 <p>Tangga Darurat</p>  <p>Sprinkler</p>  <p>Smoke Detector</p>  <p>Hidrants & Alarm</p>  <p>Gas Halon</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tangga darurat dengan jarak maks. 25 m dari pusat kegiatan. • Sistem pendeteksi api dan asap otomatis. • Penggunaan alarm dan alat pemadaman manual. • Gas halon dengan aplikasi pada fungsi yang tidak boleh kena air.
5.	Sistem Pembangkit Listrik	 <p>Panel Surya</p>  <p>Turbin Angin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan sistem pembangkit listrik tenaga <i>hybrid</i>. • Memanfaatkan potensi matahari dan angin
6.	Sistem Telepon	 <p>Pesawat Telepon</p>  <p>PABX</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem komunikasi melalui pesawat telepon. • pengelompokan sesuai fungsi kerja yang ada.
7.	Sistem Keamanan	 <p>CCTV</p>  <p>Monitoring</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem keamanan dengan CCTV. • Dengan sistem <i>monitoring</i> pusat pada ruang keamanan

Sumber : Olah Data, 2018




Penggunaan sistem yang umum serta mudah didapatkan, merupakan langkah mengurangi emisi dalam proses pengadaan barang dan komponennya






F. Pendekatan Desain Arsitektur Hijau



1. Ruang Terbuka Hijau

Menjaga iklim mikro pada tapak agar dapat mendukung sistem penghawaan alami lebih maksimal. Berikut macam vegetasi yang akan digunakan pada penghijauan desain :

Tabel IV.4 Jenis tanaman yang akan digunakan pada lansekap

No.	Tanaman	Jenis	Gambar	Karakteristik
1.	Rumput Gajah Mini (<i>Pennisetum purpureum schamach</i>)	Penutup tanah		<ul style="list-style-type: none"> - Perlu sedikit air. - Tinggi 1 - 1,5 cm. - Tak perlu dipangkas.
2.	Kiara Payung (<i>Filicium decipiens</i>)	Peneduh		<ul style="list-style-type: none"> - Perlu cukup air. - Butuh sinar matahari. - Tinggi 5 - 6 m - Diameter 10 -11 m
3.	Pohon Kupu-kupu (<i>Bauhinia x blakeana</i>)	Peneduh		<ul style="list-style-type: none"> - Perlu cukup air. - Butuh sinar matahari. - Tinggi 5 m. - Diameter 6-7 m. - Berbunga. - Berdaun hias. - Mengundang burung. - Wangi. - Tahan kering

4.	Kembang Kertas (<i>Bougainvillea sp</i>)	Semak		<ul style="list-style-type: none"> -Perlu cukup air. - Butuh sinar matahari. - Tempat cukup teduh. - Tinggi 0,5 - 3 m. - Berbunga. - Berdaun hias. - Merambat
5.	Kana (<i>Canna sp</i>)	Semak		<ul style="list-style-type: none"> - Butuh banyak air. - Butuh sinar matahari. - Tinggi ≤ 0,5 m. - Berbunga.
6.	Hanjuang (<i>Cordyline sp</i>)	Semak		<ul style="list-style-type: none"> - Perlu cukup air. - Butuh sinar matahari. - Tempat cukup teduh. - Tinggi ≤ 0,5 m. - Berdaun hias.
7.	Pucuk Merah (<i>Syzigium oleana</i>)	Semak		<ul style="list-style-type: none"> - Perlu cukup air. - Butuh sinar matahari. - Tempat cukup teduh. - Tinggi ≥ 0,5 m. - Berdaun hias.
8.	Melati Putih (<i>Jasminum sambac</i>)	Semak		<ul style="list-style-type: none"> - Perlu cukup air. - Butuh sinar matahari. - Tempat cukup teduh. - Tinggi ≤ 0,5 m. - Berbunga - Berdaun hias. - Wangi.

9.	Sirih Belanda (<i>Scindapsus aureus</i>)	Semak		<ul style="list-style-type: none"> - Perlu cukup air. - Butuh sinar matahari. - Tempat cukup teduh. - Tinggi $\leq 0,5$ m. - Berdaun hias. - Merambat.
10.	Tanaman Pilo (<i>Philodendron sp</i>)	Semak		<ul style="list-style-type: none"> - Perlu cukup air. - Butuh sinar matahari. - Tempat cukup teduh. - Tinggi $\leq 0,5$ m. - Berdaun hias. - Merambat.

Sumber : Olah Data, 2018

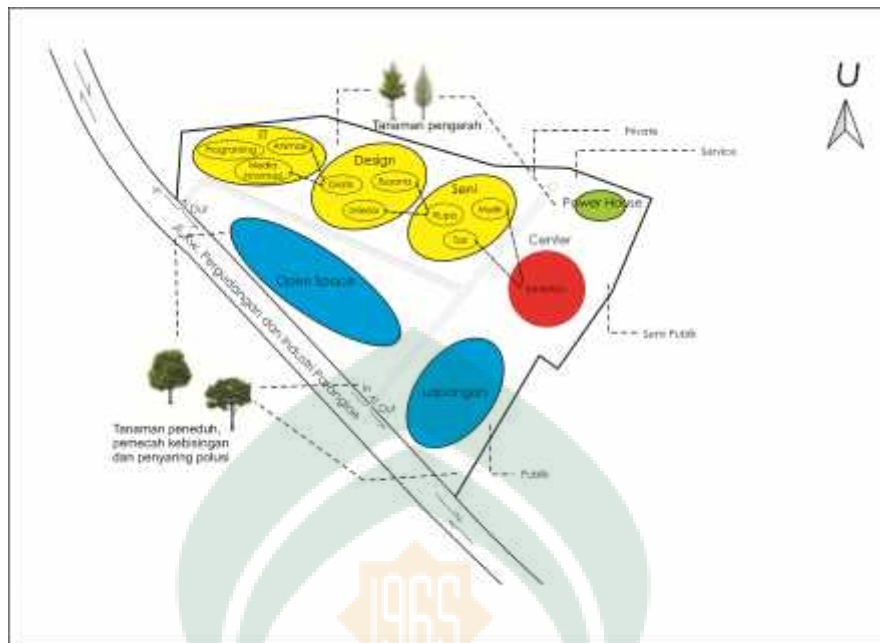
Tanaman yang digunakan secara umum terbagi dalam 3 jenis yaitu, jenis penutup tanah, peneduh dan semak. Untuk jenis peneduh menggunakan pohon sedang dan tidak terlalu besar karena penggunaannya pada *greenroof* di mana dapat meminimalisir beban yang akan ditopang oleh bangunan. Sedangkan untuk jenis semak, terbagi menjadi 2 fungsi sebagai penghalau dan estetika.

2. Vegetasi

Berdasarkan analisis pada tapak diketahui bahwa vegetasi pada tapak sangat kurang karena tapak merupakan lahan persawahan.



Gambar IV. 5 Analisis Vegetasi
Sumber: Olah Data Lapangan Agustus 2018



Gambar IV. 6 Konsep Vegetasi
Sumber: Olah Data Desain Agustus 2018

3. Sistem Penghawaan Dan Pencahayaan Alami

a. Sistem penghawaan alami

Penerapan sistem penghawaan secara alami dilakukan dengan pengaturan layout dan konstruksi bangunan atas dasar sifat jalan dan arus udara melalui prinsip utama, yaitu udara mengalir dengan sendirinya dari bagian-bagian yang bertekanan tinggi ke arah yang bertekanan rendah sebagai aplikasi aliran dingin. Untuk itu diperlukan penempatan bukaan-bukaan yang dapat mengoptimalkan pemakaian penghawaan alami.

b. Sistem pencahayaan alami

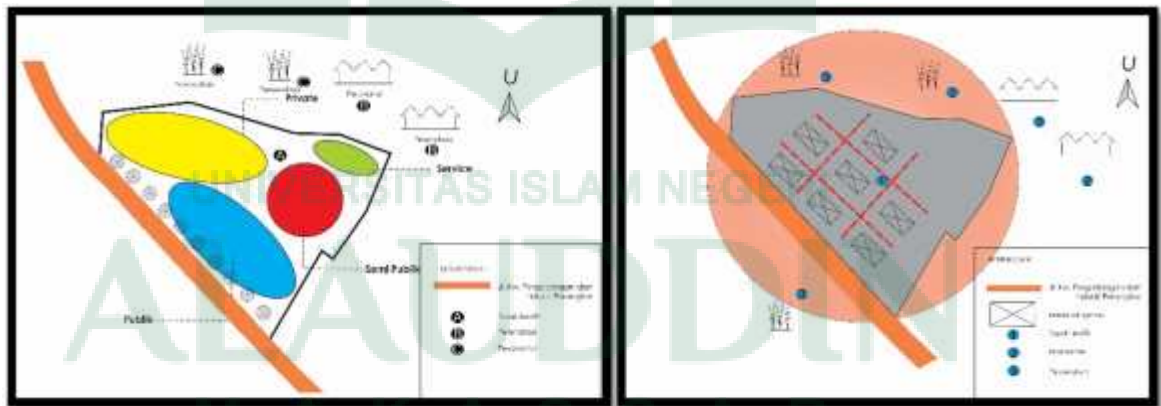
Secara umum perlrtakan jendela harus memperhatikan garis edaran matahari, sisi utara dan selatan adalah tempat potensial untuk perletakan jendela (bukaan), guna mendapatkan cahaya alami. Sedangkan posisi timur dan barat pada jam-jam tertentu diperlukan perlindungan terhadap radiasi matahari langsung. Penggunaan cahaya alami dimaksimalkan untuk semua orang, namun di beberapa ruang seperti studio, pencahayaan alami dikombinasikan dengan pencahayaan buatan.

BAB V

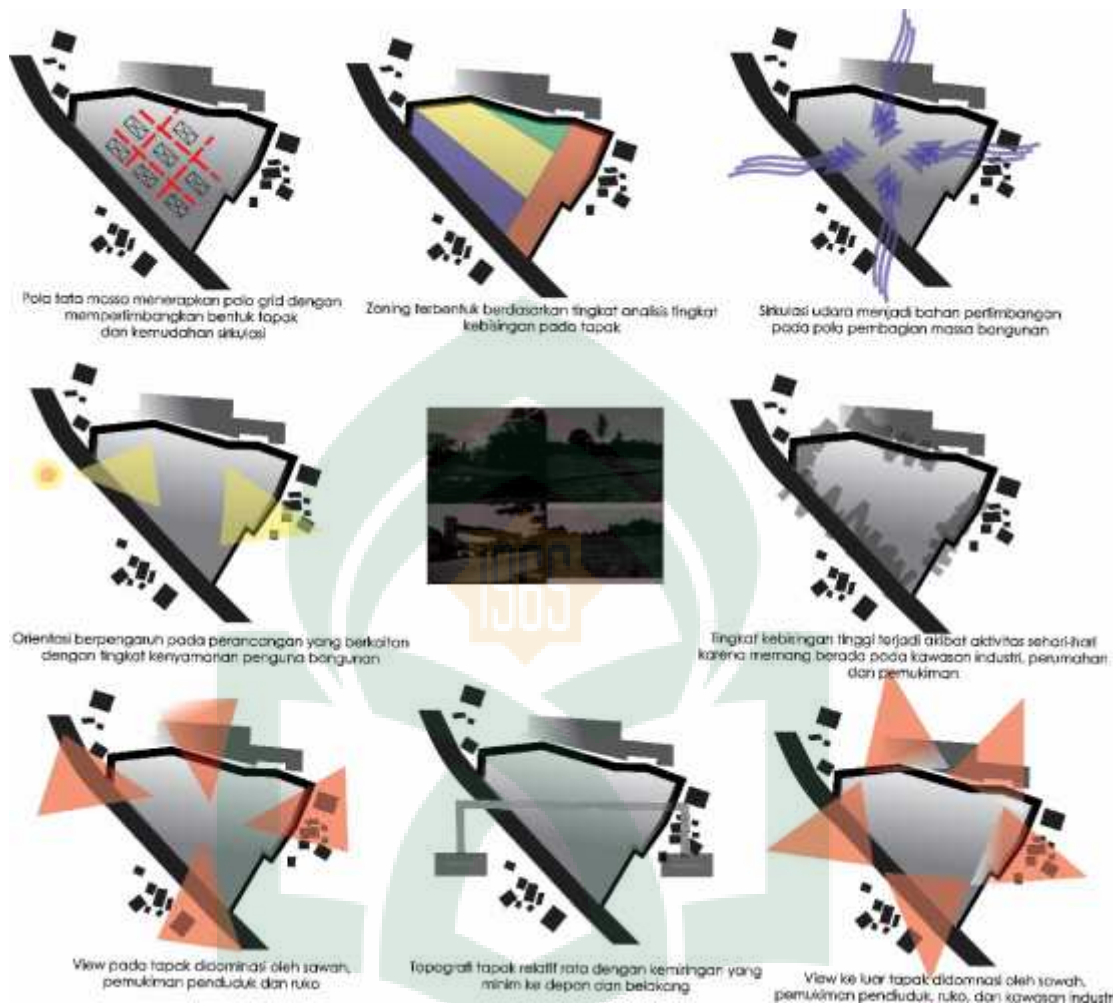
TRANSFORMASI DESAIN

A. Pengolahan Tapak

Pola tapak menerapkan pola grid dengan pertimbangan bentuk tapak, kemudahan sirkulasi, analisis zoning berdasarkan kebisingan dan pola hubungan ruang, sirkulasi udara, serta filosofi bentuk arah angin sehingga tercipta integrasi antar bangunan. Selain itu, pola tata massa juga dipengaruhi oleh jalur lintas matahari sehingga bentuk mengikuti pola site yang kemudian diorientasikan dari utara ke selatan untuk memaksimalkan arah hembusan angin dan jalur lintasan matahari dengan mempersempit luasan massa pada sisi timur dan barat bangunan. Bentuk tapak cenderung datar. Tidak terjadi perubahan gagasan pada pengolahan tapak. Gagasan atau ide pada bab sebelumnya diterapkan dalam desain. Gagasan yang diterapkan yaitu tentang pola grid pada perancangan tapak, perzoningan pada tapak, dan tapak yang cenderung tapak.

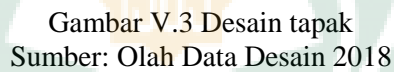


Gambar V.1 Analisis awal pengolahan tapak kawasan perancangan
Sumber: Olah Data Desain 2018

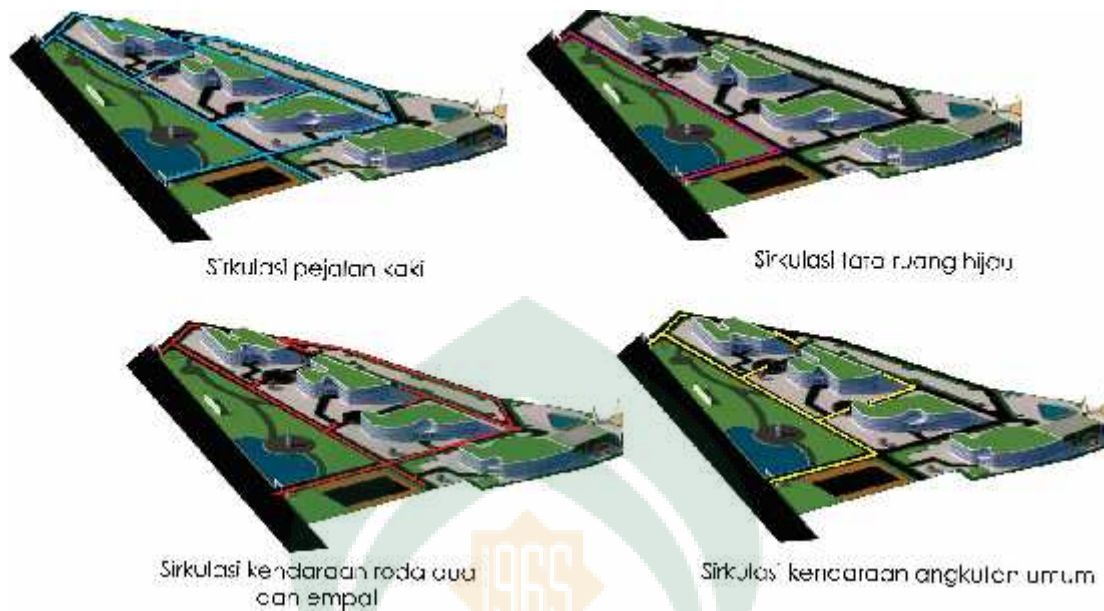


Gambar V.2 Desain akhir pengolahan tapak kawasan perancangan
Sumber: Olah Data Desain 2018

Bangunan Politeknik Industri Kreatif terdiri dari atas empat massa, terdiri dari bangunan untuk aktifitas akademik, aktifitas administrasi, aktifitas penunjang, dan aktifitas pelengkap. Desain tapak dibuat relatif rata dengan kemiringan yang minim ke depan dan belakang. Pola sirkulasi yang diterapkan yaitu pola grid, kemudian untuk sirkulasi yang diterapkan yaitu pola grid, kemudian untuk sirkulasi udara menjadi bahan pertimbangan pada pola pembagian massa bangunan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALA UDDIN
MAKASSAR



Gambar V.4 Desain sirkulasi
Sumber: Olah Data Desain 2018

B. Bentuk Bangunan

Tujuan dalam perancangan bentuk bangunan ini yaitu menghasilkan bentuk bangunan yang sesuai dengan identitas arsitektur hijau. Pengolahan bentuk bangunan mengambil bentuk-bentuk yang berhubungan dengan arsitektur hijau sesuai dengan lokasi terhadap tapak. Selain itu, pengkondisian bangunan juga dapat menjadi salah satu pengolahan bentuk agar tercapainya fungsi Politeknik Industri Kreatif sebagai bangunan dengan penekanan arsitektur hijau.

Bentuk bangunan menyerupai siklus arah angin sehingga tercipta integrasi antar bangunan. Arah angin juga berfungsi untuk menyuplai penghawaan alami. Selain itu untuk penggunaan material atap menggunakan *roof garden* atau taman atap. Manfaat yang diperoleh dengan adanya taman atap ini, yaitu dapat menyimpan air sementara di lapisan tanah, menyerap gas polutan, meredam pemanasan radiasi sinar matahari, dan menurunkan suhu ruangan sekitar 1-2 derajat celsius, sehingga mengurangi penggunaan AC.

C. Struktur dan Material Bangunan

Menggunakan material *double skin façade* pada shading bangunan agar cahaya yang masuk bukanlah cahaya matahari langsung, sehingga menjadikan ruangan memiliki cahaya alami yang cukup namun tidak silau. Selain itu pada system atap menggunakan material atap pra cetak. Sistem pondasi menggunakan tiang pancang dan rakit untuk menstabilkan struktur bangunan.



Gambar V.7 Analisis pengolahan bentuk bangunan
Sumber: Olah Data Desain 2018

D. Pemanfaatan Lahan

1. Gagasan awal

Perkerasan	= 4361	29.6022	% dari luas lahan
RTH	= 1248.1	8.47203	% dari luas lahan
Parkir luar	= 1500	10.1819	% dari luas lahan
Luas bangunan	= 4416.9	29.9817	% dari luas lahan
Luas total tapak	= 44732	100	% dari luas lahan

2. Gagasan akhir

Politeknik Industri Kreatif dilengkapi dengan fasilitas parkir, masjid, dan perpustakaan. Bangunan utama terdiri atas empat massa yaitu bangunan Fakultas IT, Fakultas Desain, Fakultas Seni, dan Gedung *Center*. Berdasarkan hasil pengolahan kebutuhan ruang, maka diperoleh desain denah sebagai berikut :

a. Fakultas IT

1) Level 1

Tabel V.1 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 1

Nama Ruang	Luasan Awal (m ²)	Luasan Akhir (m ²)
Lobby	97.5	144
Ruang Informasi	7.68	15
Kantor Administrasi	67.2	202
Ruang arsip	40	40
Ruang kerja kasubag	22.4	38
Pantry	6.72	12
Lavatori wanita	15.756	11
Lavatori pria	28.379	12
Kafetaria	350	272
Gudang	4.8	18
Pantry	16.8	12
Lavatori wanita	15.756	44
Lavatori pria	28.379	48
Jumlah	701.37	868

Sumber: Olah Data 2018



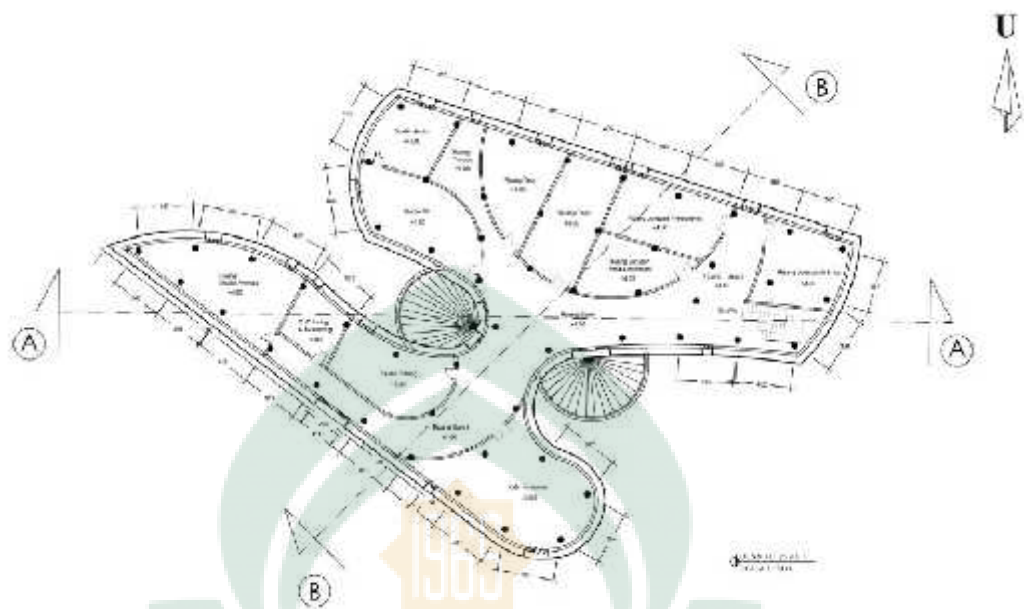
Gambar V.8 Denah Level 1
Sumber: Olah Data Desain 2018

2) Level 2

Tabel V.2 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 2

Nama Ruang	Luasan Awal (m2)	Luasan Akhir (m2)
Ruang pimpinan	17.276	38
Ruang PD 1	11.088	38
Ruang PD 2	11.088	38
Ruang PD 3	11.088	38
Ruang meeting	84	55
Musholah	27.3	50
Tempat wudhu	9.1	22
Pantry	6.72	12
Lavatori wanita	15.756	44
Lavatori pria	28.379	48
Food court	350	647
Gudang	4.8	12
Jumlah	576.595	1042

Sumber: Olah Data 2018



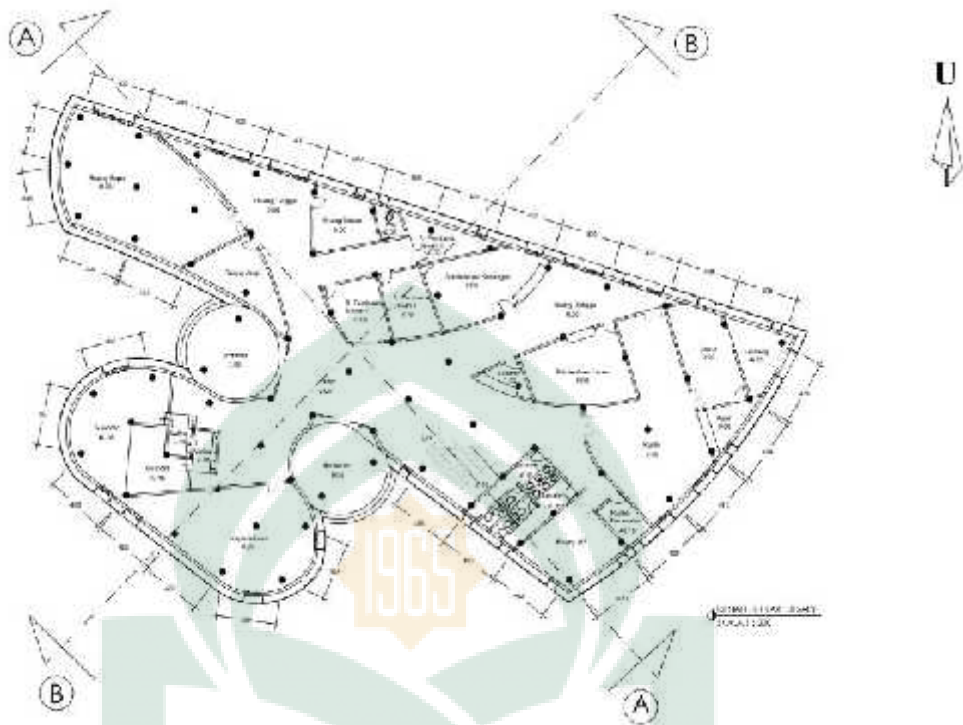
Gambar V.9 Denah Level 2
Sumber: Olah Data Desain 2018

b. Fakultas Desain
1) Level 1

Tabel V.3 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 1

Nama Ruang	Luasan Awal (m ²)	Luasan Akhir (m ²)
Ruang meeting	28	125
Lecture theatre	224	185
Pantry	6.72	12
Mushabbi	227.5	375
Tempat wudhu	18.2	42
Ruang ketua jurusan	11.088	15
Ruang sekretaris jurusan	11.088	15
Ruang dosen	35.4	123
Ruang meeting	84	23
Ruang arsip	4.8	8
Cudung	4.8	15
Ruang baca	273	175
Ruang rak buku	70	116
Ruang petugas perpustakaan	42	11
Lavatori wanita	15.756	44
Lavatori pria	28.379	48
Jumlah	86.135	1532

Sumber: Olah Data 2018



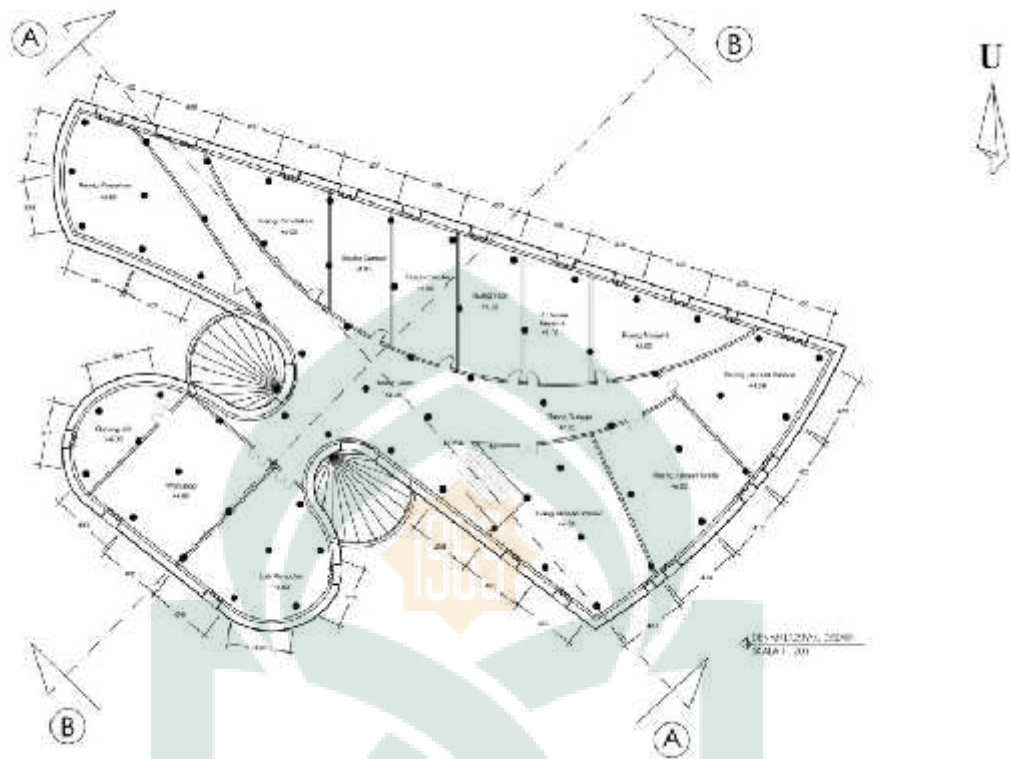
Gambar V.10 Denah Level 1
Sumber: Olah Data Desain 2018

2) Level 2

Tabel V.4 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 2

Nama Ruang	Luasan Awal (m2)	Luasan Akhir (m2)
Studio komputer grafis	180	141
Studio fotografi	68	62
Musholah	27.3	38
tempat wudhu	9.1	14
Ruang baca perpustakaan	273	333
Ruang rak buku	70	93
Ruang Penyimpanan	30	61
Lavatori wanita	15.756	44
Lavatori pria	28.379	48
Jumlah	701.535	834

Sumber: Olah Data 2018



Gambar V.11 Denah Level 2
Sumber: Olah Data Desain 2018

c. Fakultas Seni

1) Level 1

Tabel V.5 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 1

Nama Ruang	Luasan Awal (m2)	Luasan Akhir (m2)
Studio komputer grafis	180	141
Ruang kelas teori	201.6	108
Lecture theatre	420	314
Galery pameran	97.5	281
Lavatori wanita	15.756	44
Lavatori pria	28.379	48
Jumlah	943.235	936

Sumber: Olah Data 2018



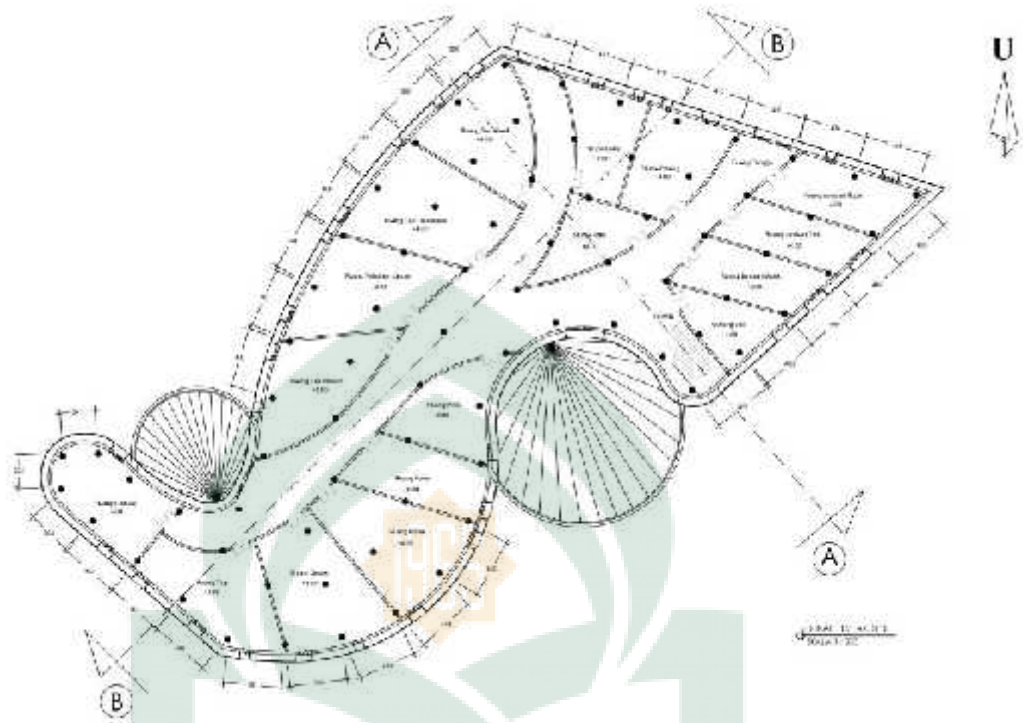
Gambar V.12 Denah Level 1
Sumber: Olah Data Desain 2018

2) Level 2

Tabel V.6 Perbandingan luasan awal dan luasan akhir level 2

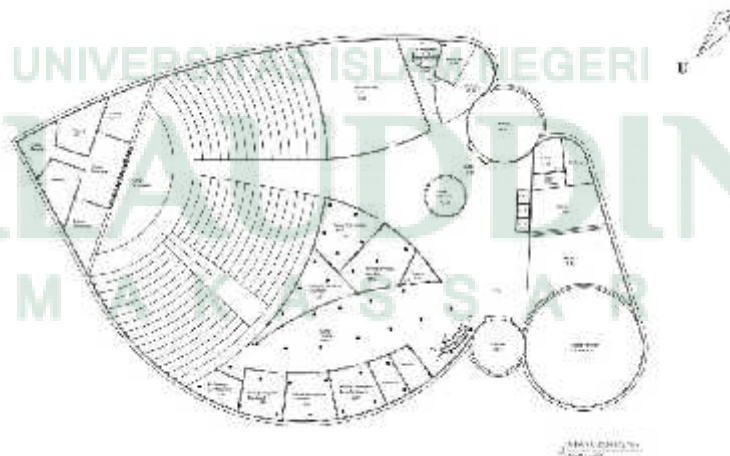
Nama Ruang	Luasan Awal (m2)	Luasan Akhir (m2)
Studio gambar	135	136
Studio audio	60	76
Studio fotografi	34	22
Lavatori wanita	15.756	44
Lavatori pria	28.379	48
Jumlah	273.135	326

Sumber: Olah Data 2018



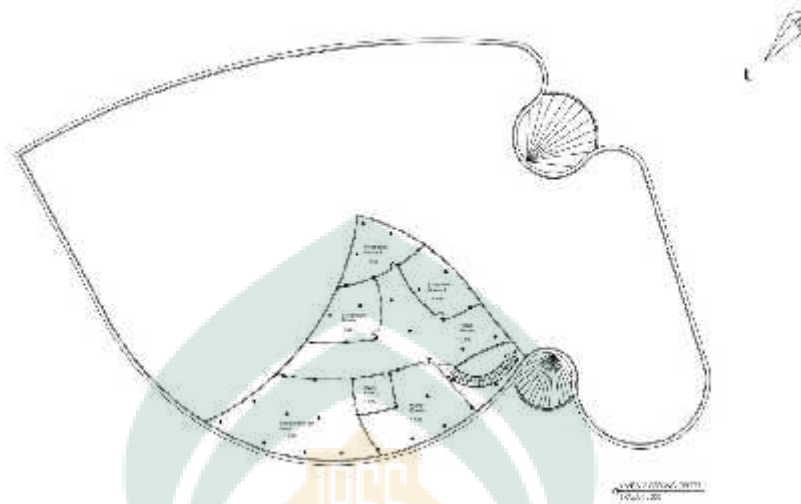
Gambar V.13 Denah Level 2
Sumber: Olah Data Desain 2018

- d. Gedung Center
1) Level 1



Gambar V.14 Denah Level 1
Sumber: Olah Data Desain 2018

2) Level 2



Gambar V.15 Denah Level 2
Sumber: Olah Data Desain 2018

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

BAB VI

APLIKASI DESAIN

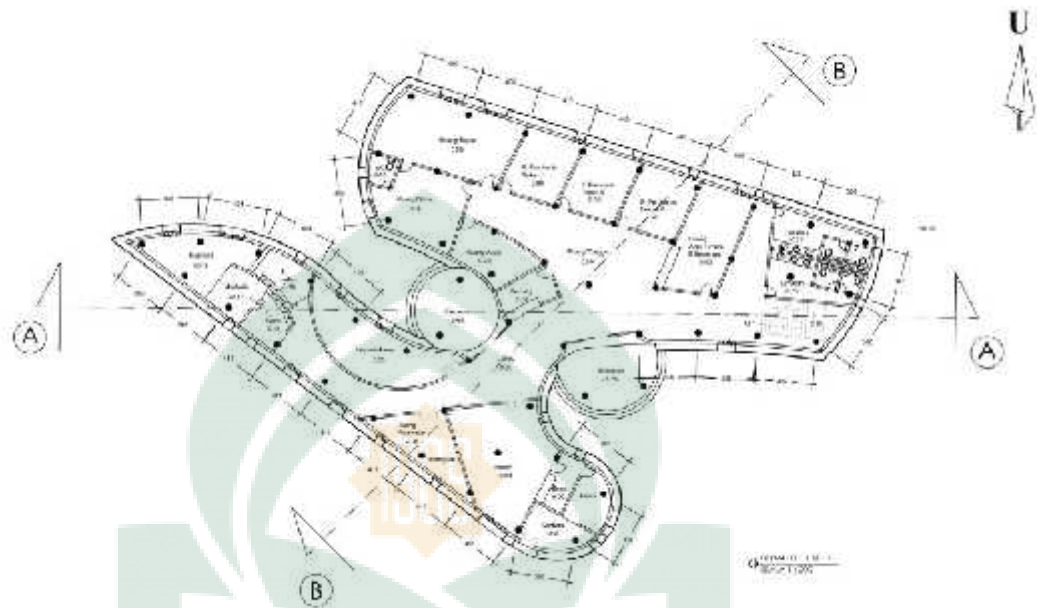
Adapun hasil desain akhir dari perancangan Politeknik Industri Kreatif dengan Pendekatan Arsitektur Hijau di Makassar selama kurang lebih sepuluh minggu menjalani proses perancangan di dalam studio sarjana (1 tahun, 5 bulan) selama masa pembimbingan adalah sebagai berikut:

A. Site Plan

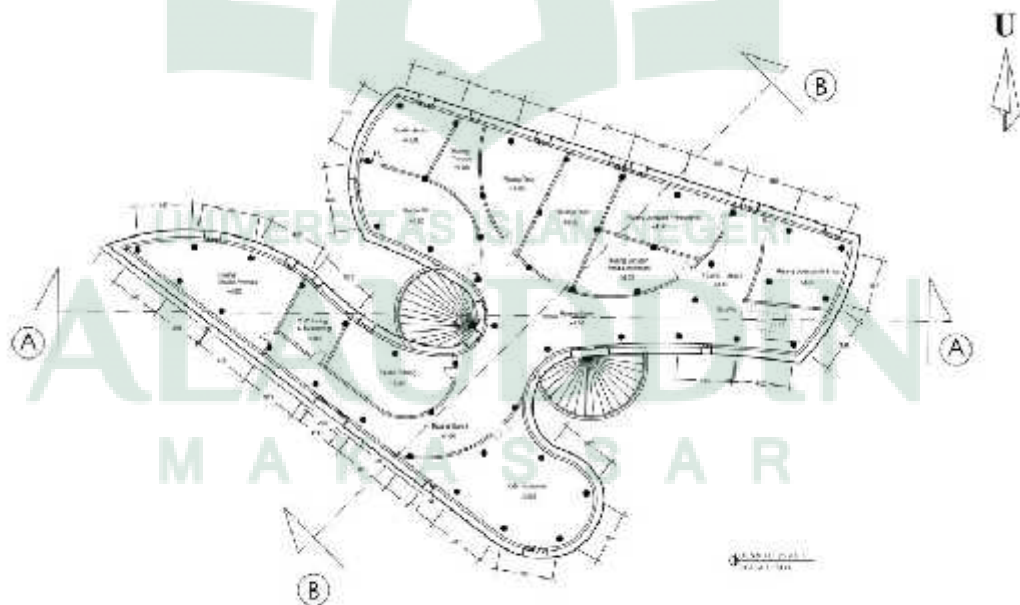


Gambar VI.1 Site Plan
Sumber: Olah Desain 2018

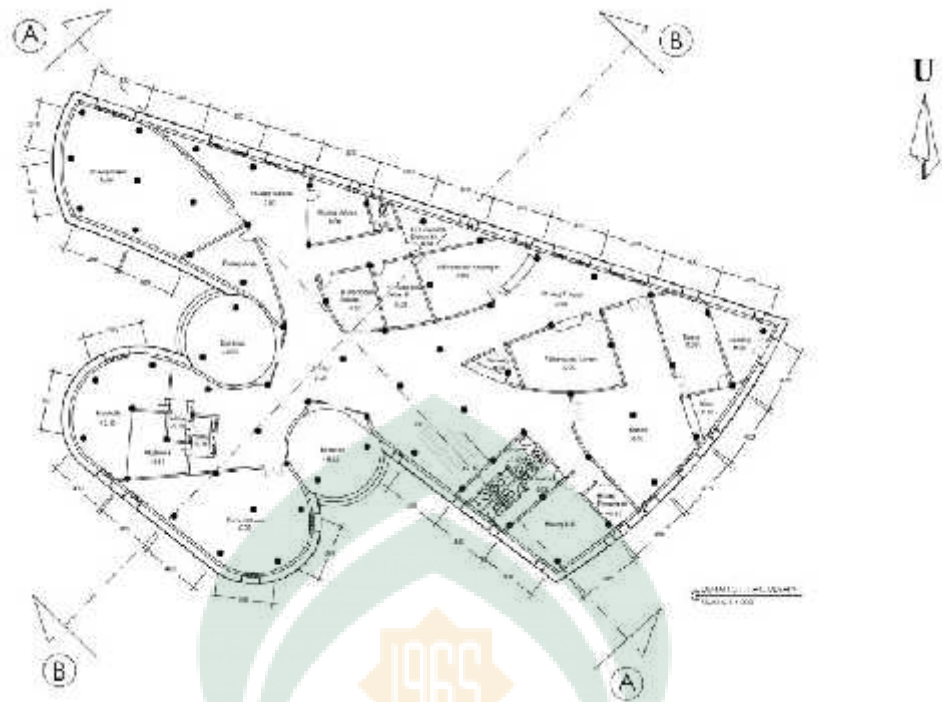
B. Denah



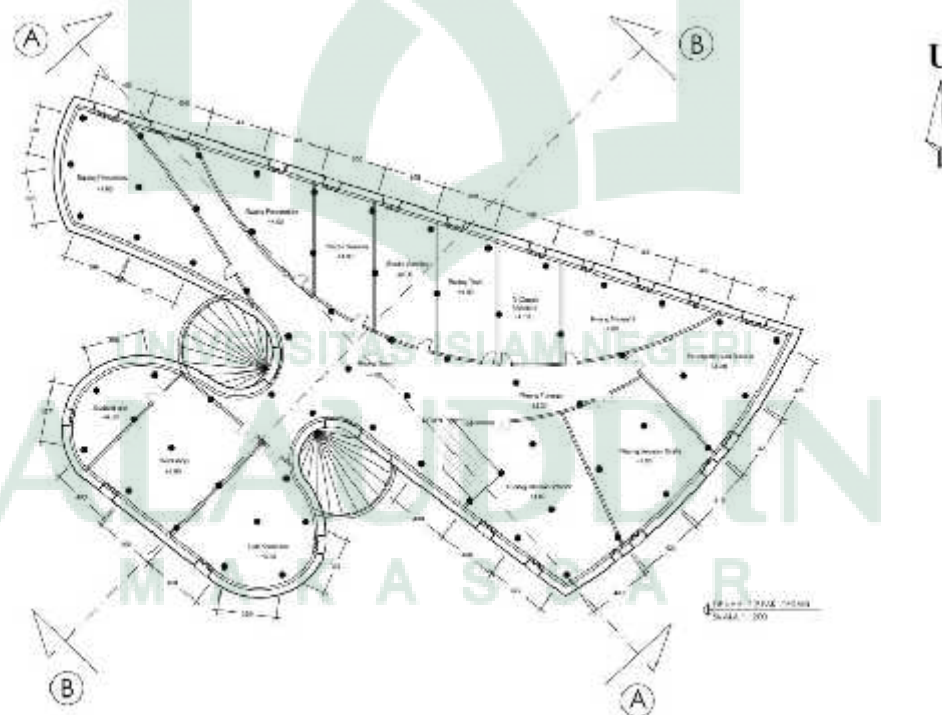
Gambar VI.2 Denah lantai 1 Fakultas IT
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.3 Denah lantai 2 Fakultas IT
Sumber: Olah Desain 2018



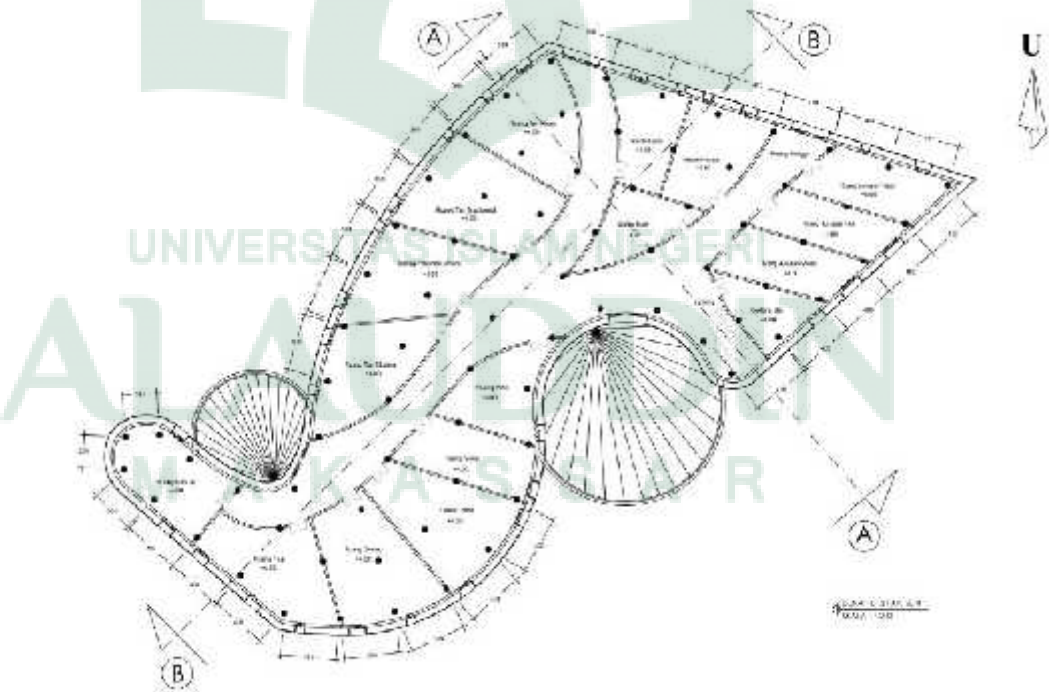
Gambar VI.4 Denah lantai 1 Fakultas Desain
Sumber: Olah Desain 2018



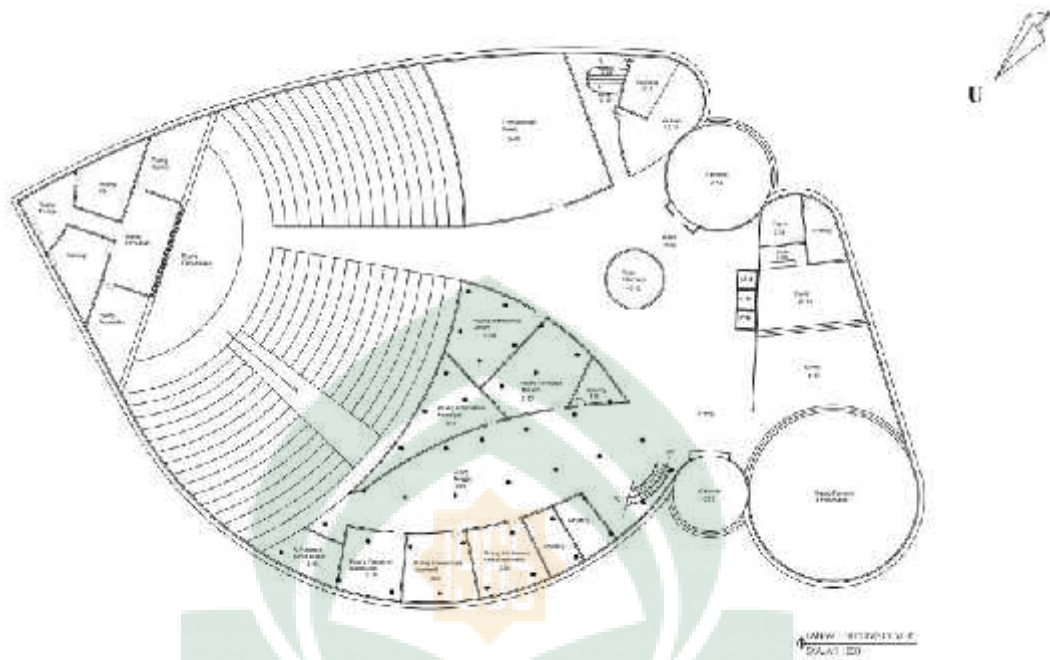
Gambar VI.5 Denah lantai 2 Fakultas Desain
Sumber: Olah Desain 2018



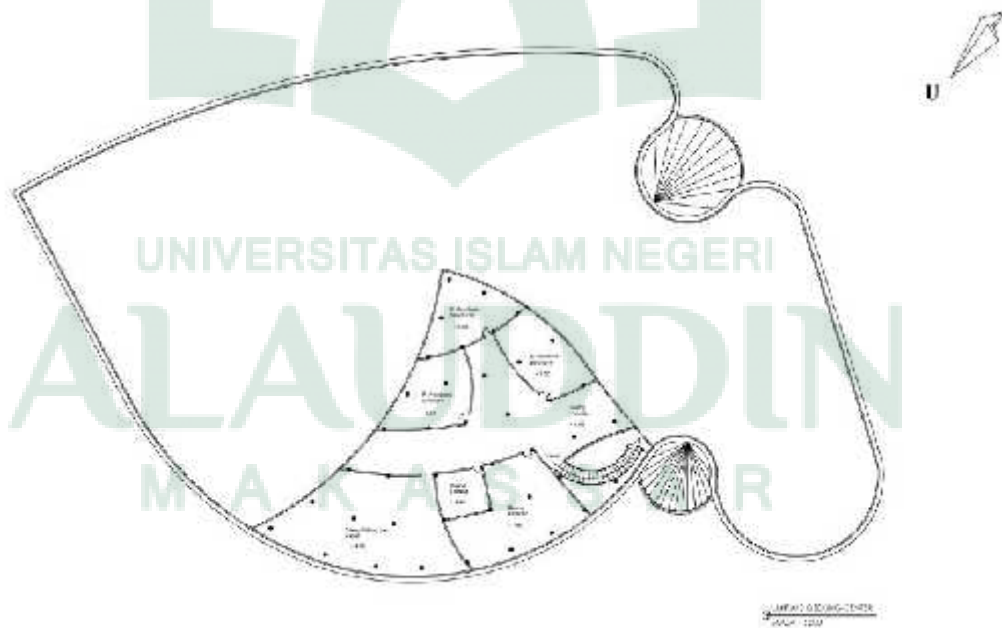
Gambar VI.6 Denah lantai 1 Fakultas Seni
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.7 Denah lantai 2 Fakultas Seni
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.8 Denah lantai 1 Gedung Center
Sumber: Olah Desain 2018

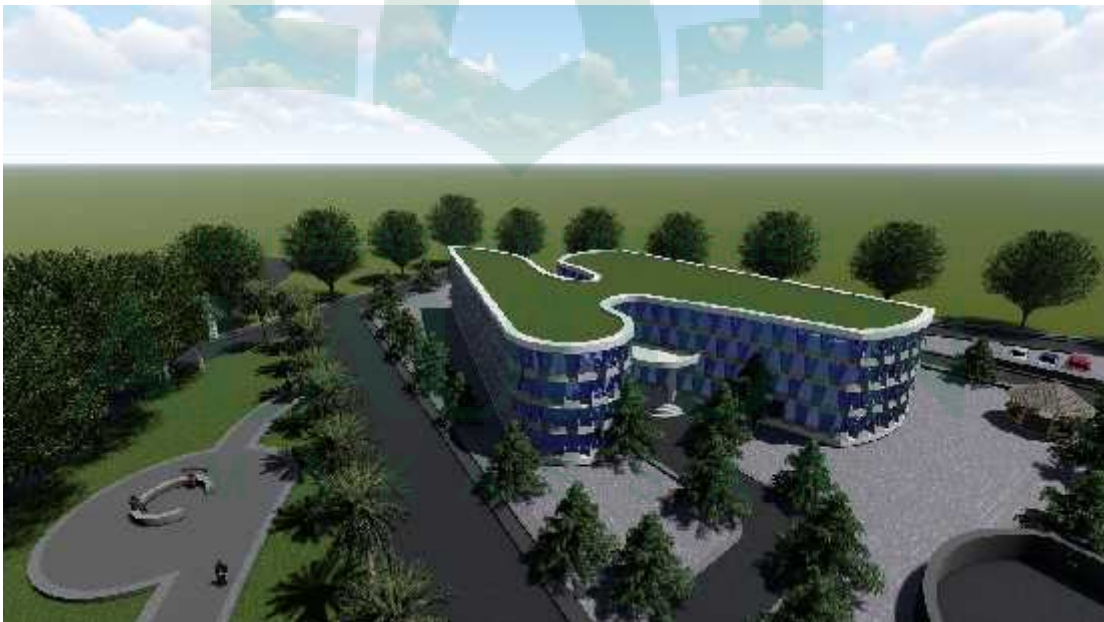


Gambar VI.9 Denah lantai 2 Gedung Center
Sumber: Olah Desain 2018

C. Tampak

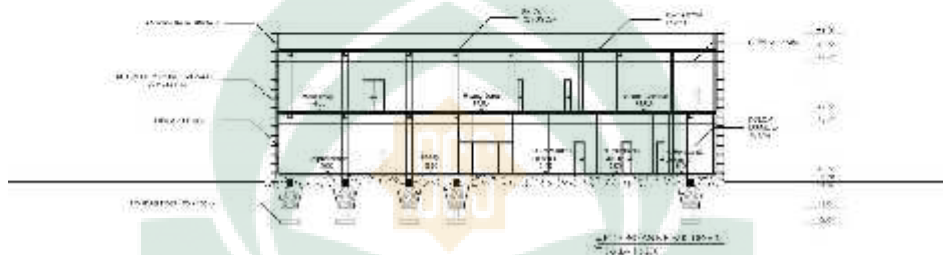
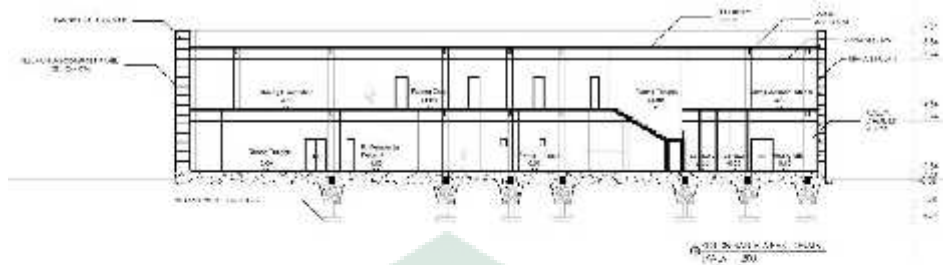


Gambar VI.10 Tampak depan
Sumber: Olah Desain 2018

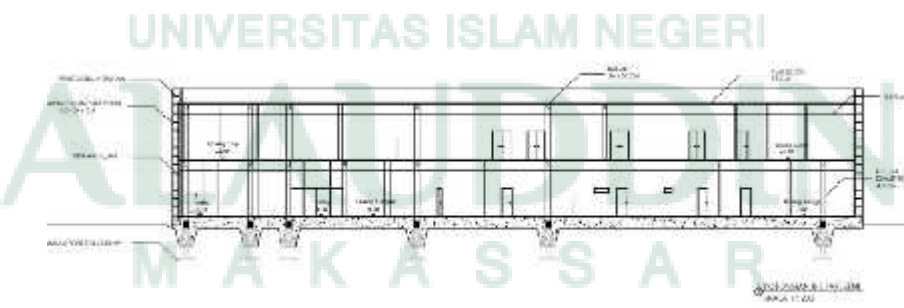
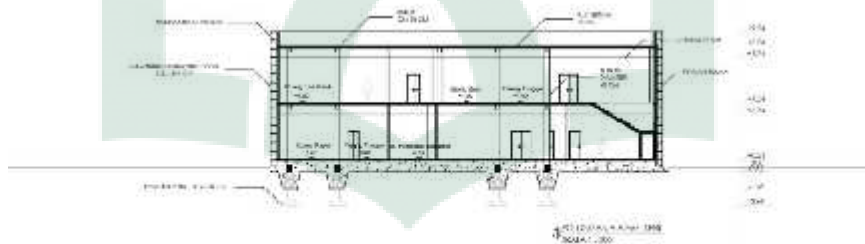


Gambar VI.11 Tampak samping kanan
Sumber: Olah Desain 2018

D. Potongan



Gambar VI.12 Gambar Potongan Fakultas Desain
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.13 Gambar Potongan Fakultas Seni
Sumber: Olah Desain 2018

E. Detail

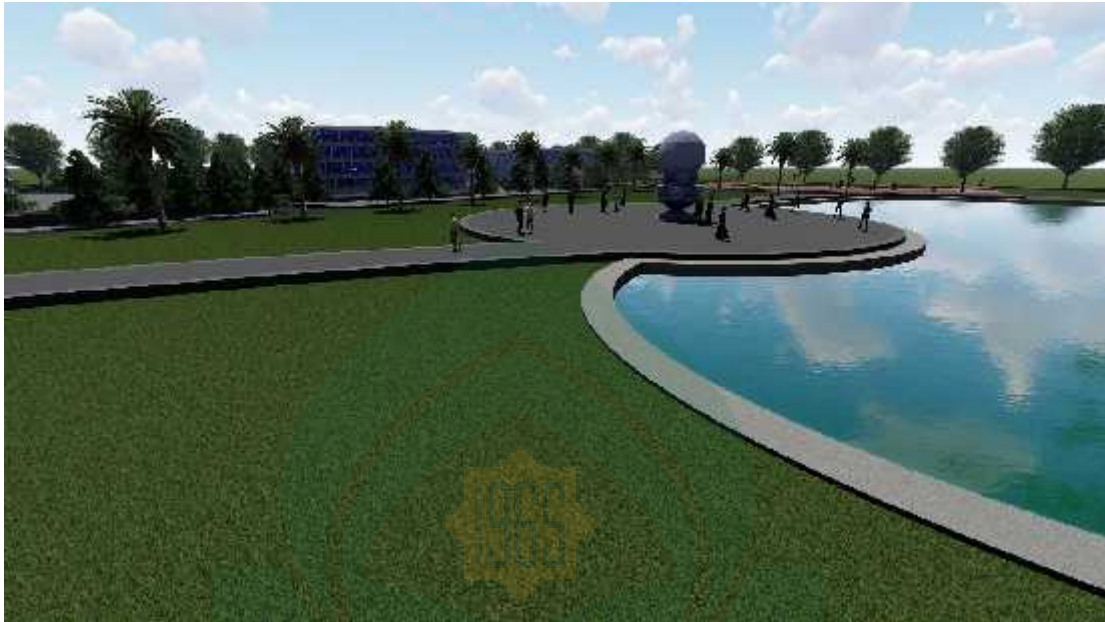


Gambar VI.14 Detail *fasade*
Sumber: Olah Desain 2018

F. Perspektif



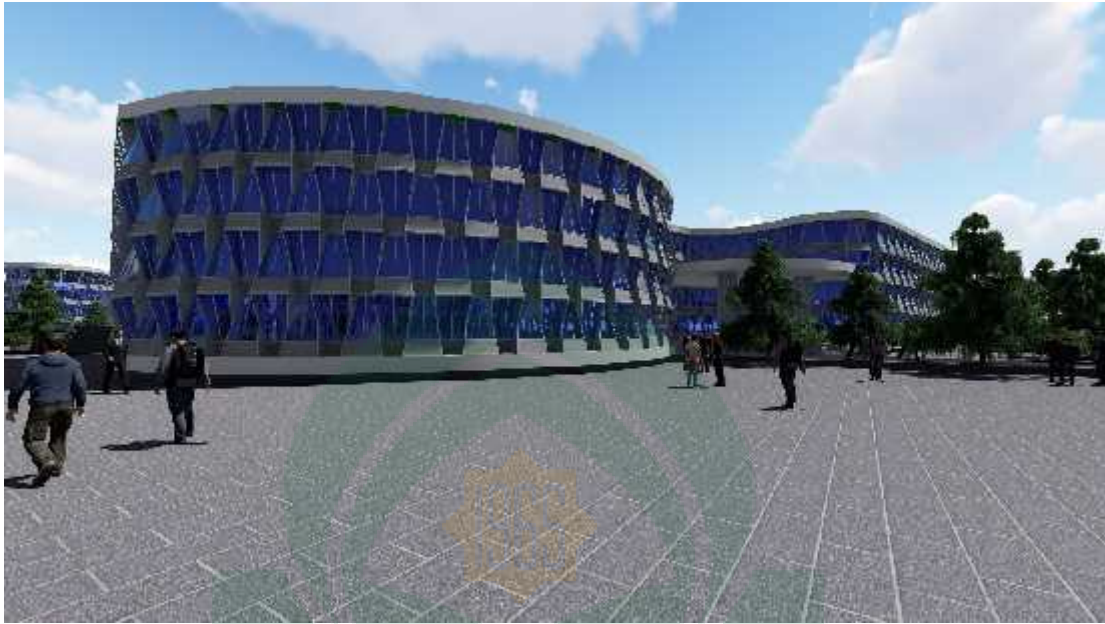
Gambar VI.15 Perspektif Eksterior Bangunan
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.16 Perspektif *Open Space*
Sumber: Olah Desain 2018



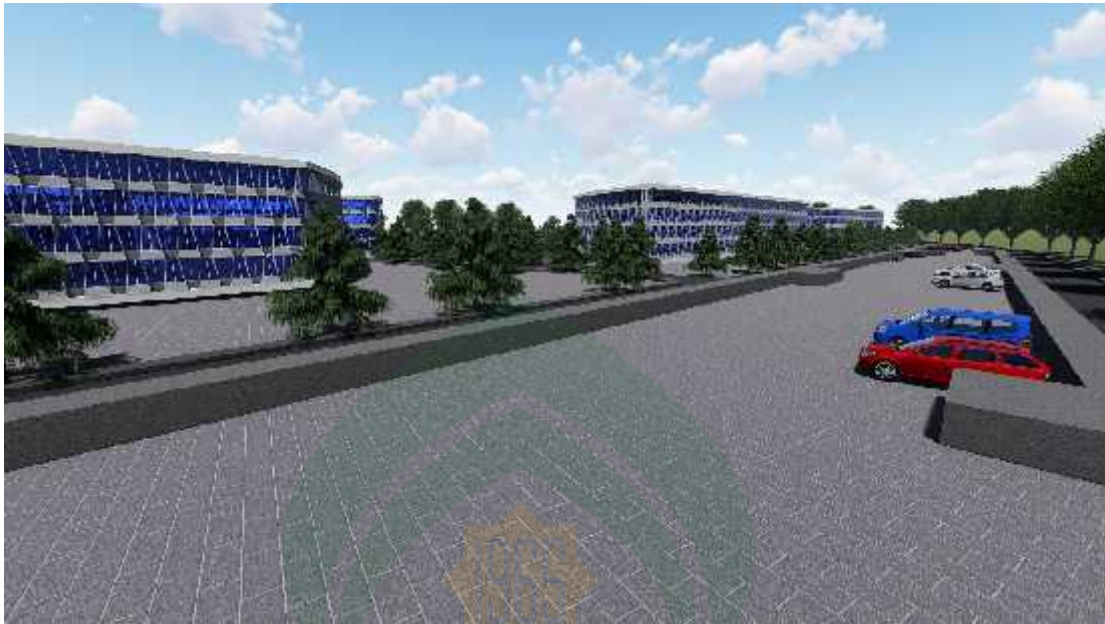
Gambar VI.17 Perspektif Lapangan
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.18 Perspektif Eksterior Bangunan
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.19 Perspektif Masjid dan Perpustakaan
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.20 Perspektif Parkir
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.21 Perspektif Eksterior Bangunan
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.22 Perspektif Eksterior Bangunan
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.23 Perspektif Eksterior Bangunan
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.24 Perspektif *Power House*
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.25 Perspektif Pos Jaga
Sumber: Olah Desain 2018



Gambar VI.26 Perspektif *Entrance*
Sumber: Olah Desain 2018

G. Maket





Gambar VI.27 Maket
Sumber: Olah Desain 2018

H. Banner



Gambar VI.28 Banner
Sumber: Olah Desain 2018

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Reni, Hawadi. 2001. Psikologi Perkembangan Anak. Jakarta:Grasindo
- Ali, M. & Asrori, M.(2006). Psikologi Remaja, Perkembangan Peserta Didik. Jakarta: Bumi Aksara.
- Al-Qur'an dan terjemahan. Kementrian Agama Republik Indonesia. 2017.
- Al-Qur'an dan terjemahan. Kementrian Agama Republik Indonesia. 2018.
- Anonim. 1984. UU No.5 Tahun 1984 Tentang Perindustrian. Jakarta
- Badudu J.S dan Zain, Sutan Mohammad. (1996). Kamus Umum Bahasa Indonesia. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- BMKG Makassar.2017. Kecepatan Angin Wilayah Makassar IV
- Depdiknas .2003. Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional
- Dermawan Wibisono, Ph.D,2006, Manajemen Kinerja, Erlangga
- D., Riant nugroho.(2003). Kebijakan Publik Formulasi, Implementasi dan Formulasi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Elizabeth B. Hurlock. 1978. Perkembangan Anak: Jakarta: Penerbit Erlangga
- Fitra Dwi Ananto. 2015. Kebutuhan Tenaga Kreatif Di Indonesia
- Futurarch. 2008. Paradigma Arsitektur Hijau, green lebih dari sekedar hijau.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. American Psychologist, 5, 444–454
- Juwana, Jimmy S. 2005. Panduan Sistem Bangunan Tinggi. Erlangga, Jakarta.
- Karyono, Tri Harso. 2010. Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau Di Indonesia. Jakarta : PT.Rajagrafindo Persada
- Kemendiknas (2010), Kerangka Acuan Pendidikan Karakter. Jakarta: Kemendiknas.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 tahun 2013,
- LAN, 2007. Dimensi Pelayanan Publik Dan Tantangannya Dalam Administrasi Negara (Publik) Di Indonesia. Jakarta: Bagian Humas dan Publikasi

Munandar, Utami. 2009. Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta: PT

RHINEKA CIPTA

Neufert, Ernest. 1997. Data Arsitek Jilid 1. Erlangga: Jakarta

Neufert, Ernest. 2002. Data Arsitek Jilid II. Erlangga: Jakarta

Permendikbud (2014). Peraturan menteri pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49

tahun 2014 Tentang Standar Penilaian Pendidikan

Quraish Shihab M. 2002. Tafsir Almisbah (Pesan, Kesan, dan Keserasian Al

Quran). Jakarta: Lentera Hati

Republik Indonesia. 2003. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang

Sistem Pendidikan Nasional. Bab II Dasar, Fungsi, Dan Tujuan. Pasal 3.

Republik Indonesia. 2007. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor:

45/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung

Negara.

Republik Indonesia. 2011. Peraturan Presiden Nomer 55 Tahun 2011 tentang

Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Makassar, Maros,

Sungguminasa dan Takalar. Sekretariat Kabinet RI. Jakarta

Sofyan, Herminarto dkk. 2009. Paradigma Baru Pendidikan Vokasi. Dipetik

Digital 20 April 2015.

Sternberg, R. J. (Ed.). (1999). Handbook of creativity. New York, NY:

Cambridge University Press

Suryani, Tatik. 2008. Perilaku Konsumen; Implikasi Pada Strategi

Pemasaran. Yogyakarta : Graha Ilmu

Sutamo. 2012. Serba-Serbi Manajemen Bisnis. Yogyakarta: Graha Ilmu

- Solso, Robert L. et,al. 2008. Psikologi kognitif. Jakarta : Penerbit Erlangga
- Treffinger, D.J. 1980. A Preliminary Models of Creative Learning. Texas: Prufrock Press Inc
- Vontana, Avanti. 2009. Manajemen Inovasi dan Penciptaan Nilai. Jakarta: Grasindo
- Widanarko, Sulistyoweni. 2007. Pedoman Penjaminan Mutu Akademik Universitas Indonesia Prasarana Dan Sarana Akademik.
- Wonorahardjo, Surjamanto. Pengaruh Orientasi Bangunan pada Temperatur Udara Kawasan Studi kasus : Kota Bandung.
- Website:
- <https://polimedia.ac.id/>
- <http://ctca.co.za/>
- <http://www.greenroofs.com>
- <https://www.komisiinformasi.go.id>
- <https://www.unsika.ac.id>
- <https://lib.itb.ac.id>
- <http://www.gurugaleri.com/2015/11/kumpulan-undang-undang-tentang.html>,
- <http://makassar.tribunnews.com/2012/11/22/ahli-perencana-nilai-makassar-kota-ternyaman-ketiga>, 20 April 2015.
- <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/26149/3/Chapter%20II.pdf>
- <http://www.kopertis12.or.id/2014/07/17/rasio-dosen-tetap-terhadap-mahasiswa.html>
- <http://suaragowa.blogspot.com/2011/04/kabupaten-gowa-kondisi-geografis-dan.html>
- <http://meteo.bmkg.go.id/prakiraan/propinsi/28>
- <http://rizaljuntak.blogspot.com/2012/01/fisika-bangunan.html>
- <https://ingo1.wordpress.com/2011/06/16/elemen-%E2%80%93-elemen-dasar-dalam-perancangan-arsitektur/>